

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»»

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

Тема: ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ВЕБ-САЙТУ  
«KYIVARTHERITAGE» ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО МУЗЕЮ  
«КИЇВСЬКА КАРТИННА ГАЛЕРЕЯ»

Ступінь вищої освіти – магістр

Спеціальність: 073 – Менеджмент

Освітня програма: «Agile-технології розробки програмного забезпечення»

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Керівник: зав. кафедрою  
ІММС, к.е.н., доцент  
Денис БАЛДИК

Керівник: доцент, к.військ.н.,  
доцент  
Володимир ТРОЦЬКО

Виконав: здобувач  
Групи МЕН/Agile-23м  
Микола ПАНКІН

м. Київ, 2024 р.

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

завідувач кафедри інформаційного  
менеджменту, математики та  
статистики

\_\_\_\_\_ Денис БАЛДИК  
«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ р.

ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ  
**ПАНКІН МИКОЛА ЮРІЙОВИЧ**

Тема роботи	ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ВЕБ-САЙТУ «KYIVARTHERITAGE» ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО МУЗЕЮ «КИЇВСЬКА КАРТИННА ГАЛЕРЕЯ»
Номер та дата наказу про затвердження теми	№ 56-3 від 27.06.2024 р.
Коротка постановка завдання	Впровадження гнучкого підходу до управління створенням веб-сайту «KYIVARTHERITAGE» для національного музею «київська картинна галерея, призначеної для розширення доступності, залучення та взаємодії, а також для створення додаткових джерел доходів з акцентом на освіту, просвітництво та підтримку інновацій.
Посилання на джерела інформації (не більше п'яти найменувань, які рекомендує науковий керівник)	What is scrum master? // The Home of Scrum! – URL: <a href="https://www.scrum.org/resources/what-is-a-scrum-master">https://www.scrum.org/resources/what-is-a-scrum-master</a> Модель Kotters 8 steps, - URL: <a href="https://getlucidity.com/strategy-resources/guide-to-kotters-8-step-change-model/">https://getlucidity.com/strategy-resources/guide-to-kotters-8-step-change-model/</a> Adair's Action-Centred Leadership, - URL: <a href="https://www.tsw.co.uk/blog/leadership-and-management/john-adairs-action-centered-leadership/">https://www.tsw.co.uk/blog/leadership-and-management/john-adairs-action-centered-leadership/</a>
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має містити теоретичне та/або практичне дослідження за темою роботи, яку слід розглядати як складне спеціалізоване завдання або практичну проблематику в галузі управління та адміністрування, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій і методів Agile технологій.

Дата видачі завдання «14» липня 2024 р.

Керівник

Денис БАЛДИК

Керівник

Володимир ТРОЦЬКО

Здобувач

Микола ПАНКІН

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання	Примітка
<b>Підготовчий етап</b>			
1	Вибір напрямку дослідження та керівника	01.07.2024 р.	Виконано
2	Формування теми та призначення керівника	08.07.2024 р.	Виконано
3	Затвердження теми кваліфікаційної роботи	09.07.2024 р.	Виконано
4	Затвердження завдання на кваліфікаційну роботу	15.07.2024 р.	Виконано
<b>Основний етап</b>			
5	Розробка концепції кваліфікаційної роботи	22.07.2024 р.	Виконано
6	Підбір та вивчення джерел інформації з напрямку дослідження. Огляд існуючих аналогів.	29.07.2024 р.	Виконано
7	Затвердження розширеної постановки завдання. Підготовка та подання керівнику розділу 1 кваліфікаційної роботи	18.09.2024 р.	Виконано
8	Проектування інформаційної системи. Підготовка та подання керівнику розділу 2 кваліфікаційної роботи	18.09.2024 р.	Виконано
9	Реалізація інформаційної системи. Підготовка та подання керівнику розділу 3 кваліфікаційної роботи	25.09.2024 р.	Виконано
10	Підготовка та подання керівнику першого варіанту всієї кваліфікаційної роботи	01.10.2024 р.	Виконано
11	Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахуванням зауважень керівника та представлення керівнику доопрацьованого варіанту кваліфікаційної роботи	04.10.2024 р.	Виконано
<b>Завершальний етап</b>			
12	Представлення рукопису для перевірки на плагіат	07.10.2024 р.	Виконано
13	Підготовка презентації та доповіді на передзахист	07.10.2024 р.	Виконано
14	Передзахист кваліфікаційної роботи	08-11.10.2024 р.	Виконано
15	Технічна самоекспертиза роботи на відповідність вимогам до оформлення та виправлення недоліків	08-11.10.2024 р.	Виконано
16	Експертиза роботи керівником та зовнішнім експертом	14.10.2024 р.	Виконано
17	Доопрацювання доповіді та презентації для захисту	18.10.2024 р.	Виконано
18	Захист кваліфікаційної роботи	21-25.10.2024 р.	Виконано

Керівник

Денис БАЛДИК

Керівник

Володимир ТРОЦЬКО

Здобувач

Микола ПАНКІН

ПАНКІН М. Ю. гнучке управління створенням веб-сайту «KYIVARTHERITAGE» для національного музею «Київська картинна галерея».

Кваліфікаційна випускна робота на здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю 073 – Менеджмент. – ВНЗ Університет економіки та права «КРОК», Навчально-науковий інститут інформаційних та комунікаційних технологій, кафедра математичних методів та статистики, Київ, 2024.

Під час виконання даної роботи було здійснено моделювання управлінням проєкту за допомогою методології Agile та фреймворку Scrum. Для дослідження дизайну замовника для національного музею «Київська картинна галерея» було проведено аналіз сфери його діяльності.

Для ефективного управління командою, проведено дослідження типів лідерства та інструментів, які можуть використовуватися Scrum майстром.

Також було проведено самоаналіз м'яких навичок для визначення напрямків розвитку, як менеджера

Ключові слова: Віртуальний тур, KPI, зручність використання, методологія Agile, управління, Scrum команда.

Табл. 9. Рис.16 Бібліограф.: 25 найм.

Pankin M. Y. Flexible management of the creation of the website “KYIVARTHERITAGE” for the National Museum “Kyiv Art Gallery”.

Qualifying final work for the degree of Master's Degree in 073 - Management - University of Economics and Law “KROK”, Educational and Research Institute of Information and Communication Technologies, Department of Mathematical Methods and Statistics, Kyiv, 2024.

In the course of this work, project management was modeled using the Agile methodology and the Scrum framework. To study the customer's design for the National Museum “Kyiv Art Gallery”, we analyzed the scope of its activities.

To effectively manage the team, a study was conducted on the types of leadership and tools that can be used by a Scrum master.

Also, a self-analysis of soft skills was conducted to determine the directions of development as a manager.

Keywords: Virtual tour, KPI, usability, Agile methodology, management, Scrum team.

Table 9. Fig. 16 Bibliography: 25 hires.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ДИЗАЙН БІЗНЕСУ «КИЇВСЬКА КАРТИННА ГАЛЕРЕЯ» .....	9
1.1 Опис компанії «Київська картинна галерея».....	9
1.2 Постановка цілей проєкту .....	21
1.3 Бачення нового продукту .....	28
Висновок розділу 1 .....	30
РОЗДІЛ 2. ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ «KYIVARTHERITAGE» .....	32
2.1 Особливості вибраного фрейму гнучкого управління проєктом .....	32
2.2 Планування змісту, тривалості та вартості проєкту.....	33
2.3 Планування процесів проєкту .....	51
2.4. Моніторинг виконання проєкту .....	58
Висновки розділу 2 .....	65
РОЗДІЛ 3. ЛІДЕРСТВО, УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ ТА КОМУНІКАЦІЯМИ В AGILE-СЕРЕДОВИЩІ.....	67
3.1 Сучасні підходи до лідерства, управління взаємодією/комунікаціями в команді .....	68
3.2 Agile-команда як об’єкт управління взаємодією/комунікаціями .....	77
3.3 Інструментальний ящик лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для Scrum середовищ .....	78
3.4 Самоаналіз м’яких навичок та власного менеджерського потенціалу в контексті Agile-середовища .....	80
Висновки розділу 3 .....	83
ВИСНОВКИ .....	84
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	88
ДОДАТКИ .....	90

## ВСТУП

У сучасному світі, де інформаційні технології постійно розвиваються і впроваджуються у всі сфери життя, культурні установи, такі як музеї, також потребують адаптації до швидких змін. Одним із ефективних інструментів для інтеграції культури в цифровий простір є створення інноваційних веб-платформ, що забезпечують доступ до мистецтва та культурної спадщини.

**Актуальність теми.** Зростання інтересу до онлайн-ресурсів підкреслює необхідність створення вебсайтів для музеїв, які не лише забезпечують доступ до інформації про експозиції, але і пропонують інтерактивний досвід користувачам. Це особливо важливо для установ, які прагнуть залучити широку аудиторію і фінансово підтримувати свої проєкти. Таким чином, розробка вебсайту для Національного музею «Київська картинна галерея» є актуальним проєктом, спрямованим на збереження та популяризацію української культурної спадщини.

**Мета дослідження.** Метою даного дослідження є розробка ефективної веб-платформи для Національного музею «Київська картинна галерея», яка сприятиме популяризації українського мистецтва, підвищенню інтересу до картинної галереї та покращенню її фінансового стану.

**Завдання дослідження.** Провести аналіз поточного стану Національного музею «Київська картинна галерея» та його потреб у цифровізації. Розробити концепцію та архітектуру вебсайту. Впровадити функціонал для онлайн виставок, 3D прогулянок, освітнього контенту та онлайн магазину. Визначити ключові показники ефективності вебсайту. Запропонувати стратегії інтеграції платформи з бізнес-процесами музею.

**Об'єкт дослідження.** Об'єктом дослідження є процес впровадження цифрових технологій у діяльність музеїв.

**Предмет дослідження.** Предметом дослідження є розробка та впровадження вебсайту «KyivArtHeritage» для Національного музею «Київська картинна галерея».

**Методи дослідження.** У дослідженні використовуються такі методи, як аналіз існуючих підходів до створення вебсайтів музеїв, експертне оцінювання, прототипування, а також методи agile-управління проектами, такі як Scrum та Kanban.

**Практичне значення результатів дослідження.** Розроблена веб-платформа не лише сприятиме збільшенню обізнаності про українське мистецтво, але й може стати прикладом для інших культурних установ, які прагнуть інтегруватися в цифровий простір. Вона також може забезпечити додаткове джерело доходу через онлайн продажі та онлайнкову взаємодію з відвідувачами.

**Структура та обсяг роботи.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до цих розділів, загального висновку, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи 85 сторінки, обсяг основного тексту 72 сторінки.

## РОЗДІЛ 1. ДИЗАЙН БІЗНЕСУ «КИЇВСЬКА КАРТИННА ГАЛЕРЕЯ»

### 1.1 Опис компанії «Київська картинна галерея»

1.1.1. Загальна інформація про компанію замовника «Київська картинна галерея»

Київська картинна галерея — одна з провідних художніх інституцій України, що втілює багатство культурної спадщини та пропонує багатогранний погляд на українське та світове мистецтво [1].

Місія Київської картинної галереї полягає у збереженні, дослідженні та популяризації шедеврів мистецтва, сприянні культурному розвитку суспільства та вихованню естетичних цінностей у кожному відвідувачі. Галерея прагне бути провідним культурним центром, який об'єднує митців і поціновувачів мистецтва з різних куточків світу.

Основними цілями Київської картинної галереї є:

- Збереження та поповнення колекцій мистецтва різних епох та культур.
- Організація виставок, що сприяють поглибленню знань про мистецтво.
- Розвиток освітніх програм для всіх вікових груп, що збагачують розуміння культури та мистецтва.
- Створення платформи для діалогу між митцями, науковцями та відвідувачами.

Історія Київської картинної галереї розпочалася з кінця XIX століття, коли установа була створена з метою об'єднання мистецьких творів, які не лише відображають українську ідентичність, але й відзначають внесок України у світове мистецтво. Початково колекція галереї складалася з кількох десятків робіт українських митців, включаючи як класичні, так і сучасні твори. З часом, завдяки активній співпраці з іншими музейними установами, меценатам та підтримці держави, галерея не тільки збільшувала свої фонди, але й розвивала свою просвітницьку діяльність.

На сьогодні Київська картинна галерея є важливим культурним осередком, регулярно проводить міжнародні виставки та освітні івенти, активно співпрацює з сучасними митцями та мистецькими організаціями, зберігаючи при цьому своє історичне значення.

#### 1.1.2. Організаційна структура компанії замовника «Київська картинна галерея»

Київська картинна галерея має чітко визначену організаційну структуру, яка забезпечує ефективне управління всіма аспектами її діяльності. Це дозволяє ефективно координувати роботу збереження колекцій, організації виставок, проведення освітніх програм та інших важливих функцій галереї [1].

Схема організаційної структури:

1. Директор. Вищий керівник, відповідальний за загальний стратегічний напрямок розвитку галереї та прийняття ключових управлінських рішень.
2. Заступник директора з наукової роботи. Відповідає за науково-дослідницьку діяльність, розвиток музейних колекцій та проведення виставок.
3. Заступник директора з адміністративних та фінансових питань. Забезпечує адміністративну підтримку, управління фінансами та людськими ресурсами.
4. Відділ експозицій та виставок. Координує підготовку та проведення виставок, відповідає за оформлення експозицій.
5. Відділ освіти та просвіти. Організовує освітні програми, лекції та майстер-класи, спрямовані на популяризацію мистецтва серед різних вікових груп.
6. Відділ зберігання колекцій. Відповідає за збереження та консервацію мистецьких творів, їх каталогізацію та інвентаризацію.

7. Відділ комунікацій та маркетингу. Займається просуванням галереї, комунікацією з медіа, залученням відвідувачів та меценатів.
8. Відділ ІТ та цифрових технологій. Впровадження та обслуговування інформаційних систем галереї, розвиток онлайн-платформ.

Кожен з цих відділів має свої конкретні завдання і функції, що дозволяє галереї успішно реалізовувати свою місію та досягати поставлених цілей.

### 1.1.3. Послуги компанії замовника «Київська картинна галерея»

Київська картинна галерея надає широкий спектр послуг, які сприяють популяризації українського та світового мистецтва, збагачуючи культурне життя суспільства.

Ключові послуги. Організація та проведення виставок. Ця послуга є однією з основних і найбільш значущих в діяльності Київської картинної галереї. Організація виставок поділяється на кілька ключових етапів: кураторська робота та підбір експонатів. Процес підготовки виставки починається з роботи кураторів, які відбирають твори мистецтва для експозиції, визначають тематичну концепцію та структуру виставки. Це включає як роботи з власної колекції, так і запозичені з інших музеїв чи від приватних колекціонерів. Планування простору та дизайну виставки. Важливим етапом є розробка плану експозиційного простору, що забезпечує оптимальну подачу творів для глядача. Дизайн виставки враховує освітлення, кольорову гамму, розташування експонатів та використання мультимедійних елементів для створення інтерактивного досвіду. Логістика та установка. Процес включає транспортування, зберігання та установку експонатів. Галерея дотримується міжнародних стандартів щодо зберігання та демонстрації творів мистецтва, що забезпечує безпеку та збереження їх фізичного стану.

Рекламна кампанія. Проведення успішної виставки вимагає активної рекламної кампанії, яка охоплює традиційні медіа, соціальні мережі, партнерів

та кулуарні огляди для залучення широкої аудиторії відвідувачів. Освітні та супутні події. Для поглиблення розуміння теми виставки організуються додаткові заходи, такі як лекції, семінари, майстер-класи та обговорення за участю експертів у відповідній галузі мистецтва. Проведення виставок є не лише способом збереження та демонстрації культурної спадщини, але й засобом для включення сучасних дискусій та інновацій у світ мистецтва, що робить галерею центром культурного життя.

Екскурсійні послуги. Спеціально підготовлені екскурсоводи пропонують тематичні екскурсії, що дозволяють відвідувачам глибше пізнати експозицію галереї.

Продаж сувенірної продукції та книжок. В магазині галереї відвідувачі можуть придбати книги про мистецтво, сувеніри та іншу брендovanу продукцію, що допомагає підтримувати фінансову стійкість закладу.

Користувачі послуг Київської картинної галереї.

Іноземні та українські туристи. Вони зазвичай мають обмежений час для відвідування, тому вони шукають насичені культурні досвіди. Їм важливі інтерактивні та доступні ресурси, які дозволяють швидко зануритися в атмосферу місцевого мистецтва і культури. Зручні екскурсійні програми різної тривалості, багатомовні аудіогіди та можливість скористатися мобільними додатками для самостійних екскурсій.

Місцеві поціновувачі мистецтва. Ця група має підвищений інтерес до мистецтва та культурних подій, постійно шукає нові враження та знання.

Студенти та науковці. Академічна спільнота потребує доступу до спеціалізованих знань, освітніх матеріалів та обговорення з експертами в галузі мистецтва. Проведення спеціальних семінарів, надання доступу до архівів та можливість участі в наукових конференціях, що проводяться галереєю.

Сім'ї з дітьми. Батьки шукають освітні та розважальні заходи для дітей, що сприяють розвитку їхньої креативності та інтересу до мистецтва.

Інтерактивні виставки, дитячі майстер-класи, програми вихідного дня або канікул, які допомагають дітям активно взаємодіяти з мистецтвом.

Митці та художники. Професійні митці шукають платформи для демонстрації своїх робіт, натхнення та можливості для співпраці. Організація виставок сучасного мистецтва, забезпечення простору для художніх експериментів та підтримка колабораційних проектів.

Бізнес-сегмент та спонсори. Компанії та меценати можуть шукати можливості для соціальних інвестицій або корпоративних заходів, підкреслення своєї соціальної відповідальності.

Програми спонсорства, організація заходів на базі галереї, взаємозв'язок між бізнес-процесами музею і корпоративними цілями.

Київська картинна галерея прагне задовольнити різноманітні інтереси та потреби всієї цієї різнобарвної аудиторії, забезпечуючи високий рівень обслуговування та різноманітність послуг, які відповідають сучасним стандартам музейної справи.

Стан галузі діяльності Київської картинної галереї.

Музейна справа в Україні, як і в багатьох країнах світу, переживає значні трансформації у відповідь на зміни в суспільстві, зокрема в умовах технологічного прогресу та глобалізації. Сьогодні музеї прагнуть адаптувати свої стратегії розвитку, аби відповідати новим вимогам та очікуванням публіки.

Цифровізація та інтерактивність. Одним з визначальних трендів в галузі є активне впровадження цифрових технологій. Багато музеїв, включаючи Київську картинну галерею, інвестують у розвиток віртуальних турів, мобільних додатків та онлайн-ресурсів, щоб підвищити залучення відвідувачів. Це особливо актуально в контексті подій останніх років, коли через пандемію COVID-19 більшість культурних установ була змушена обмежити фізичний доступ до своїх колекцій.

Підтримка локальних художників та культурних ініціатив. Зростає увага до підтримки місцевих художників і культурних проектів, що сприяє підвищенню інтересу до національного мистецтва та посилює культурну ідентичність. Це дозволяє галереям розширювати свої програми, проводити більше експозицій сучасного мистецтва і залучати нову аудиторію.

Фінансові виклики та нові моделі фінансування. Економічні виклики залишаються однією з основних проблем для музеїв. Багато інституцій стикаються з обмеженим державним фінансуванням, тому змушені шукати додаткові джерела доходу. Це включає розвиток власних брендів, організацію платних заходів, залучення приватних спонсорів і грантів. Участь у міжнародних програмах також може бути одним із шляхів фінансової підтримки.

Зміни в демографії глядачів. Сучасні відвідувачі стають все більш різноманітними за віком, походженням та культурними вподобаннями. Це вимагає від музеїв гнучкості та інноваційності в підході до формату виставок, освітніх програм та маркетингової стратегії.

Конкуренція та співпраця на міжнародному рівні. Музеї активно взаємодіють на міжнародному рівні, беруть участь у виставках і обмінах колекціями, що сприяє обміну досвідом і культурними надбаннями. Київська картинна галерея прагне інтегруватися в світовий музейний простір, залучаючи міжнародні партнерства і співпрацю.

Таким чином, Київська картинна галерея, як частина української музейної галузі, стикається з різноманітними викликами і можливостями. Вона працює над адаптацією до нових умов, використовуючи стратегічні інновації та прагнучи залишатися актуальним і привабливим для широкої аудиторії.

#### 1.1.4. Business Model Canvas.

У сучасних умовах ефективного управління культурними установами Київська картинна галерея прагне інтегрувати сучасні бізнес-методи для

оптимізації своєї діяльності. Один з таких методів — Business Model Canvas. Цей інструмент дозволяє структурувати і візуалізувати основні аспекти діяльності закладу, визначаючи ключові елементи, що впливають на успішність функціонування. Впровадження Business Model Canvas допомагає зрозуміти і покращити відносини з клієнтами, оптимізувати внутрішні процеси і стратегічно планувати розвиток галереї [2].

Business Model Canvas для Київської картинної галереї

**1. Customer Segments (Сегменти клієнтів):**

- Туристи (вітчизняні та іноземні)
- Місцеві мешканці, поціновувачі мистецтва
- Студенти та науковці
- Сім'ї з дітьми
- Художники та митці
- Бізнес-клієнти та корпоративні партнери

**2. Value Propositions (Ціннісні пропозиції):**

- Унікальна колекція українського та світового мистецтва
- Освітні програми та інтерактивні заходи
- Платформа для сучасних митців
- Ексклюзивні події та виставки

**3. Channels (Канали):**

- Соціальні мережі (Facebook, Instagram, YouTube)
- Туристичні агентства та путівники
- Фізичні візити на експозиції та події галереї
- Співробітництво з освітніми закладами та культурними інституціями

**4. Customer Relationships (Взаємовідносини з клієнтами):**

- Екскурсії з гідами
- Освітні програми

- Програми лояльності для постійних відвідувачів
- Залучення до подій через соціальні мережі

**5. Revenue Streams (Джерела доходів):**

- Продаж квитків на виставки та події
- Продаж сувенірної продукції та книг
- Гранти та державне фінансування
- Спонсорські пакети та корпоративні програми

**6. Key Resources (Ключові ресурси):**

- Колекція художніх творів
- Компетентний персонал та фахівці в галузі мистецтва
- Інфраструктура музею (виставкові зали, технічне обладнання)
- Партнери та контакти в музейній індустрії

**7. Key Activities (Ключові види діяльності):**

- Організація та проведення виставок
- Збереження та розширення мистецьких колекцій
- Маркетинг та просування галереї

**8. Key Partners (Ключові партнери):**

- Інші музеї та виставкові центри
- Художні та культурні організації
- Освітні установи та університети
- Спонсори та меценати
- Технологічні партнери для розвитку цифрових інструментів

**9. Cost Structure (Структура витрат):**

- Витрати на збереження та захист колекцій
- Витрати на організацію виставок та заходів
- Зарплати персоналу та фахівців
- Маркетинг та рекламні кампанії

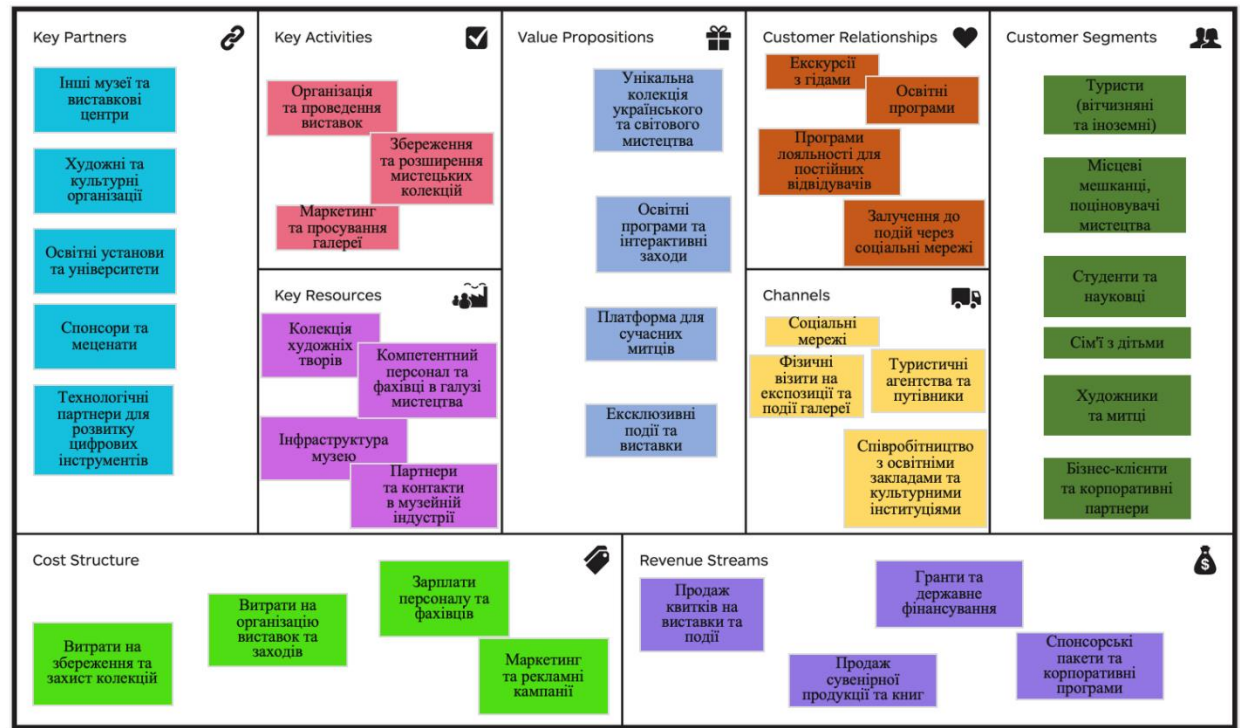


Рисунок 1.1. Візуалізація Business Model Canvas

Джерело: Розроблено автором

Розробка Business Model Canvas для Київської картинної галереї дає змогу краще зрозуміти її стратегічні компоненти та взаємозв'язки між різними аспектами діяльності. Завдяки цій моделі галерея може ефективно взаємодіяти з різноманітними сегментами клієнтів, розвивати інноваційні ціннісні пропозиції та вдосконалювати канали комунікації. Важливим є те, що Business Model Canvas не лише дозволяє відстежувати поточний стан галереї, але й розробляти стратегії для подальшого зростання та розвитку, забезпечуючи сталість її впливу в культурному просторі. Інтеграція таких бізнес-методів у культурну сферу сприяє підвищенню конкурентоспроможності та адаптивності в умовах динамічної музейної галузі.

### 1.1.5. Аналіз викликів та можливостей компанії замовника «Київська картинна галерея»

Київська картинна галерея відіграє важливу роль у збереженні та популяризації мистецької спадщини України. Проте, як і багато культурних установ у сучасному світі, вона стикається з рядом викликів, які водночас можуть стати стимулом для зростання через виявлення нових можливостей. Розуміння цих аспектів є критично важливим для стратегічного планування та забезпечення стійкості в діяльності галереї.

#### ***Виклики***

- 1. Фінансова стійкість та обмеження.** Київська картинна галерея, як і багато інших культурних установ, стикається з обмеженим фінансуванням, що може звужувати можливості для розширення колекцій, модернізації обладнання та поліпшення інфраструктури. Бюджетні скорочення підкреслюють важливість пошуку альтернативних джерел доходу, таких як партнерство з приватними спонсорами, проведення благодійних заходів та участь у грантових програмах.
- 2. Конкуренція за аудиторію.** Зміна культурного ландшафту та зростаюча кількість варіантів дозвілля зменшують потік відвідувачів, особливо молодих. Аби вижити у цій конкурентній обстановці, галерея повинна впроваджувати інноваційні підходи до організації виставок і використовувати сучасні технології для залучення відвідувачів через різноманітні платформи.
- 3. Технічне та інфраструктурне оновлення.** Галерея потребує постійного оновлення технічної інфраструктури для підтримки високих стандартів експозиції та захисту колекцій. Це включає системи клімат-контролю, безпеки, а також оновлення мультимедійних систем для інтерактивних виставок.

4. **Кадрові виклики.** Пошук і утримання кваліфікованих фахівців у музейній галузі також є завданням, що потребує уваги. Залучення молодих талантів, їх навчання та підвищення кваліфікації постійного персоналу є критично важливими для підтримки високої якості обслуговування і управління.
5. **Зростаючі очікування публіки.** Сучасні відвідувачі очікують високого рівня інтерактивності та персоналізованості досвіду відвідування. Це висуває вимоги до галереї щодо розвитку нових видів експозицій та інноваційних підходів до виставкової діяльності.

### *Можливості*

**Інтеграція цифрових технологій.** Зростаючий попит на цифрові продукти і послуги відкриває нові горизонти для галереї. Використання віртуальної реальності, доповненої реальності, а також розвиток онлайн-ресурсів та мобільних додатків дозволяють привернути увагу молоді аудиторії та забезпечити доступ до колекцій з будь-якої точки світу.

**Співпраця з міжнародними інституціями.** Розширення зв'язків з міжнародними музеями та культурними організаціями відкриває можливості для обміну виставками, участі у світових культурних проектах та спільних масштабних ініціативах, що підвищують статус та видимість галереї на глобальному рівні.

Розвиток освітніх програм є однією з ключових можливостей для Київської картинної галереї. Це не лише сприяє поглибленню знань про мистецтво, але й залучає ширшу аудиторію та зміцнює зв'язок з громадськістю. Ось як галерея може розвивати цей напрям: *інтерактивні лекції та семінари*. Донесення поглибленої інформації про художні стилі, історію мистецтв та сучасні мистецькі течії. Використання мультимедійних технологій для створення інтерактивного досвіду, залучення експертів у форматі гостьових лекцій або онлайн-семінарів, що дозволяють учасникам брати участь з різних куточків світу. *Майстер-класи та творчі майстерні*.

Надання практичних навичок учасникам у різних видах мистецтва, таких як живопис, графіка, скульптура тощо. Проводити заняття як для початківців, так і для більш досвідчених учасників, залучаючи відомих художників і митців для проведення цих занять. **Програми для шкіл та університетів.** Інтеграція мистецької освіти в шкільну та університетську програми для стимулювання культурного розвитку молоді. Організація уроків в галереї, спеціальних турів для шкільних класів і студентських груп, можливість проводити заняття на базі галереї з доступом до архівів та колекцій. **Віртуальні освітні ресурси.** Зробити освітні матеріали доступними через інтернет, розширити аудиторію за межі фізичних відвідувачів галереї. Розвиток онлайн-платформ з лекціями, віртуальними турами, інтерактивними задачами та іншими навчальними матеріалами, які можна використовувати самостійно або в рамках формальної освіти. **Тематичні фестивалі та конкурси.** Підвищити зацікавленість молоді та підтримати молодих митців у їхньому розвитку. Організація конкурсів молодих талантів, фестивалів сучасного мистецтва з майстер-класами, обговореннями і виставками робіт учасників. **Спеціальні програми для льготних категорій.** Забезпечити доступність мистецтва для всіх верств населення, зокрема для соціально незахищених категорій. Проводити безкоштовні заняття та екскурсії для дітей з дитячих будинків, людей похилого віку, а також людей з обмеженими можливостями.

Розвиток освітніх програм дозволяє Київській картинній галереї не тільки популяризувати мистецтво і культурну спадщину, але й створювати спільноту активних учасників культурного життя, формуючи нові покоління поціновувачів і творців мистецтва. Це також сприяє зміцненню ролі галереї як важливого освітнього та культурного центру в Україні.

Аналіз викликів та можливостей, з якими стикається Київська картинна галерея, висвітлює як поточні виклики, так і потенційні напрямки для розвитку, які можуть значно підвищити її роль у культурній сфері України.

Серед основних викликів варто відзначити фінансові обмеження, що зумовлюють необхідність пошуку додаткових джерел фінансування та

підвищення ефективності використання наявних ресурсів. Конкуренція на ринку культурних та розважальних послуг вимагає від галереї реалізації інноваційних підходів у своїй діяльності та активного залучення цифрових технологій.

Проте, у цих викликах криються також значні можливості для розвитку. Галерея може скористатися технологічними інноваціями для розширення аудиторії за рахунок інтерактивних платформ та онлайн-ресурсів. Співпраця з міжнародними інституціями відкриває доступ до глобального культурного обміну, стимулюючи розширення художніх колекцій та обмін досвідом.

Особливу увагу слід приділити розвитку освітніх програм, які можуть значно посилити позиції галереї як освітньо-культурного центру. Інтеграція в загальноосвітню систему, організація майстер-класів, лекцій та віртуальних турів сприятиме залученню нових аудиторій та підвищенню рівня культурної обізнаності суспільства.

Отже, Київська картинна галерея, завдяки стратегічному підходу та адаптації до сучасних реалій, має всі можливості для подальшого зміцнення своєї позиції в культурному просторі України та за її межами, зберігаючи унікальну українську спадщину для прийдешніх поколінь.

## **1.2 Постановка цілей проєкту**

### **1.2.1 Формулювання нової потреби компанії**

У сучасному цифровому світі культурні установи, такі як Київська картинна галерея, стикаються з необхідністю адаптації до швидкозмінюваних умов і очікувань публіки. Основною проблемою, яку відчуває галерея, є обмежена залученість нових поколінь відвідувачів, які мають інші поведінкові та цифрові звички порівняно з попередніми поколіннями. Актуальність цієї потреби підсилюється зростаючим відривом традиційних мистецьких форм від нових медіа, що є характерним явищем для сучасного культурного ландшафту.

На додаток, пандемія COVID-19 продемонструвала важливість віртуальних форм залучення, підкресливши той факт, що відсутність інтегрованих цифрових рішень значно знижує доступність галереї для аудиторії, зокрема за умов обмеженого фізичного доступу. Таким чином, для забезпечення стійкого розвитку галереї і збереження її актуальності виникає гостра потреба у впровадженні інноваційних технологій, які б дозволили розширити доступ до мистецької спадщини України.

Головна потреба полягає в розробці комплексної цифрової платформи, яка об'єднувала б різноманітні формати взаємодії з аудиторією — від віртуальних турів і онлайн-виставок до освітніх ресурсів та інтерактивного контенту. Це не лише залучить нову аудиторію, в тому числі молодь і міжнародних користувачів, але й дозволить галереї адаптуватися до умов цифрової епохи, забезпечивши їй провідну позицію на культурному ринку як в Україні, так і за її межами.

Впровадження такої платформи задовольнить не лише поточні потреби в сучасних засобах популяризації культури, але й створить нові канали для взаємодії з відвідувачами, зробивши мистецтво доступним і привабливим для всіх вікових груп. Це стратегічне рішення матиме довгостроковий вплив на стійкість галереї, підвищуючи її конкурентоспроможність та створюючи міцну основу для подальшого зростання та розвитку.

### **1.2.2 Обґрунтування можливого рішення**

У сучасному світі, де цифрові технології формують нові тренди у всіх сферах життєдіяльності, Київська картинна галерея стикається з необхідністю трансформації своїх традиційних процесів для збереження конкурентоспроможності і підвищення доступності до своєї цінної колекції мистецтв. Value Proposition Canvas є ключовим інструментом у цьому процесі, що дозволяє ідентифікувати основні проблеми та можливості, а також визначити, як інноваційний цифровий продукт може задовольнити нові

потреби галереї. Це обґрунтування допоможе глибше зрозуміти роль цифрової платформи у створенні цінності для відвідувачів та самої галереї.

**Job-to-be Done (Завдання, що потрібно виконати):** основна задача полягає в створенні інтегрованої цифрової платформи, яка забезпечить доступ до мистецьких колекцій, освітніх програм і інтерактивних заходів Київської картинної галереї. Платформа повинна бути зручним засобом для залучення нових і утримання існуючих відвідувачів, зберігаючи при цьому високу якість культурних і освітніх пропозицій.

**Gains (Бажані вигоди):** підвищена доступність галереї для глобальної аудиторії. Залучення молоді та нових цифрових користувачів. Покращення взаємодії з відвідувачами через персоналізовані та інтерактивні програми. Розширення освітніх ініціатив та підвищення культурної обізнаності суспільства. Збільшення джерел доходів через нові форми квитків, пожертв та спонсорських програм.

**Pains (Проблеми та перешкоди):** обмежений фізичний доступ до виставок у періоди пандемій або локальних криз. Низька залученість молодіжної аудиторії. Відсутність можливості швидко реагувати на зміни в поведінці споживачів. Недостатня інтеграція технологій в існуючі процеси. Обмежені ресурси для розробки та впровадження інноваційних рішень.

**Gain Creators (Фактори створення вигод):** розробка віртуальних турів, які забезпечують повний доступ до колекцій. Інтеграція з соціальними мережами для залучення аудиторії. Запуск мобільних додатків для легкого доступу до освітніх матеріалів та турів. Організація онлайн-виставок і майстер-класів. Використання аналітики та індивідуалізація контенту для поліпшення користувацького досвіду.

**Pain Relievers (Фактори, які знімають перешкоди):** створення цифрового архіву, що зберігає і робить доступними колекції для дослідників та любителів мистецтва. Взаємодія з відвідувачами через чатботи та підтримка онлайн-консультацій. Впровадження гнучких механізмів продажу квитків та

підписок на послуги. Залучення зовнішніх експертів і партнерів для швидкої адаптації нових технологій. Інвестиції в навчання персоналу для роботи з новими цифровими інструментами.

**Products and Services (Продукти і послуги):** комплексна цифрова платформа, що включає вебсайт, мобільні додатки, віртуальні тури та онлайн-виставки. Освітні ресурси, інтегровані в платформу, такі як лекції, відеоматеріали та інтерактивні завдання. Онлайн-магазин для продажу книг, сувенірів та квитків на події. Інструменти для співпраці з іншими музеями та культурними організаціями на міжнародному рівні.

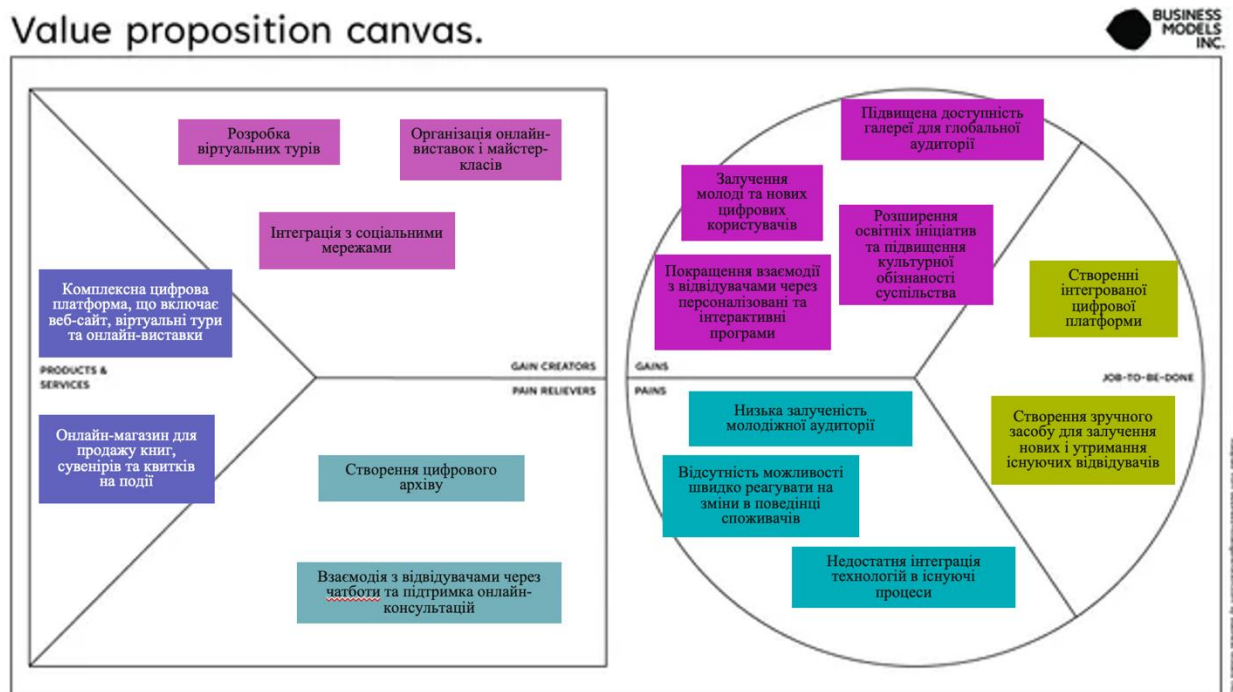


Рисунок 1.2. Value proposition canvas

Джерело: Розроблено автором

Розробка та впровадження цифрової платформи, що враховує елементи Value Proposition Canvas, відкриває нові горизонти для Київської картинної галереї в епоху цифрового мистецтва. Пропонуючи рішення для актуальних викликів, платформа не лише розширює доступ до художньої колекції, але й підвищує рівень взаємодії з аудиторією завдяки інтеграції сучасних технологій. Це дозволить галереї залучити нових відвідувачів, особливо

молодь, і забезпечити стійкий потік доходів, що підтримає її місію збереження та поширення культурної спадщини України. Таким чином, реалізація цього проекту стає стратегічним кроком у напрямку інноваційного розвитку та зміцнення позицій галереї в міжнародному культурному просторі.

### 1.2.3 Опис запропонованого продукту «KyivArtHeritage» для задоволення потреб компанії замовника

Впровадження цифрової платформи «KyivArtHeritage» дозволяє Київській картинній галереї оновити свою бізнес-модель, інтегруючи сучасні підходи до відвідування музеїв та залучення аудиторії [3]. Оновлений Business Model Canvas виглядатиме наступним чином:

1. **Customer Segments (Сегменти клієнтів):** розширення цифрових користувачів через новий залучаючий досвід, що включає онлайн-відвідувачів, котрі активно взаємодіють з платформою з усього світу. Підтримка більшого залучення студентів через віртуальні освітні платформи.
2. **Value Propositions (Ціннісні пропозиції):** віртуальний доступ до колекцій у будь-який час і з будь-якої точки. Інтерактивний і персоналізований користувацький досвід через адаптивні технології. Освітні програми, які можна налаштувати під окремі групи віртуальних відвідувачів.
3. **Channels (Канали):** додаткові цифрові канали через мобільний додаток та інтерактивний веб-сайт з віртуальними турами і 3D-експозиціями. Використання соціальних мереж для промоції цифрових заходів і інтерактивного контенту.
4. **Customer Relationships (Взаємовідносини з клієнтами):** Інтерактивні платформи з функціональністю зворотного зв'язку та персоналізовані рекомендації для користувачів. Чатботи для підтримки в реальному часі та організації віртуальних турів.

5. **Revenue Streams (Джерела доходів):** Нові джерела доходів від онлайн-підписок, продажу цифрових квитків на віртуальні виставки і заходи. Можливі доходи від онлайн-реклами та партнерських програм.
6. **Key Resources (Ключові ресурси):** Платформа «KyivArtHeritage» як основа для інтеграції всіх цифрових та віртуальних процесів галереї. Новітнє програмне забезпечення та технічна підтримка для забезпечення роботи платформи.
7. **Key Activities (Ключові види діяльності):** Розробка інтерактивного контенту для платформи. Підтримка та оновлення онлайн-виставок та віртуальних турів. Організація навчальних цифрових заходів та інтеграція онлайн-курсу для різних вікових груп.
8. **Key Partners (Ключові партнери):** Технічні партнери для розробки та підтримки платформи. Освітні інституції для спільного розвитку онлайн-програм. Інші музеї для обміну цифровим контентом та проведення спільних віртуальних заходів.
9. **Cost Structure (Структура витрат):** Інвестиції в розробку та підтримку платформи «KyivArtHeritage». Витрати на створення та підтримку контенту, а також маркетинг для залучення нових цифрових відвідувачів. Витрати на навчання та підвищення кваліфікації персоналу у сфері цифрових технологій.

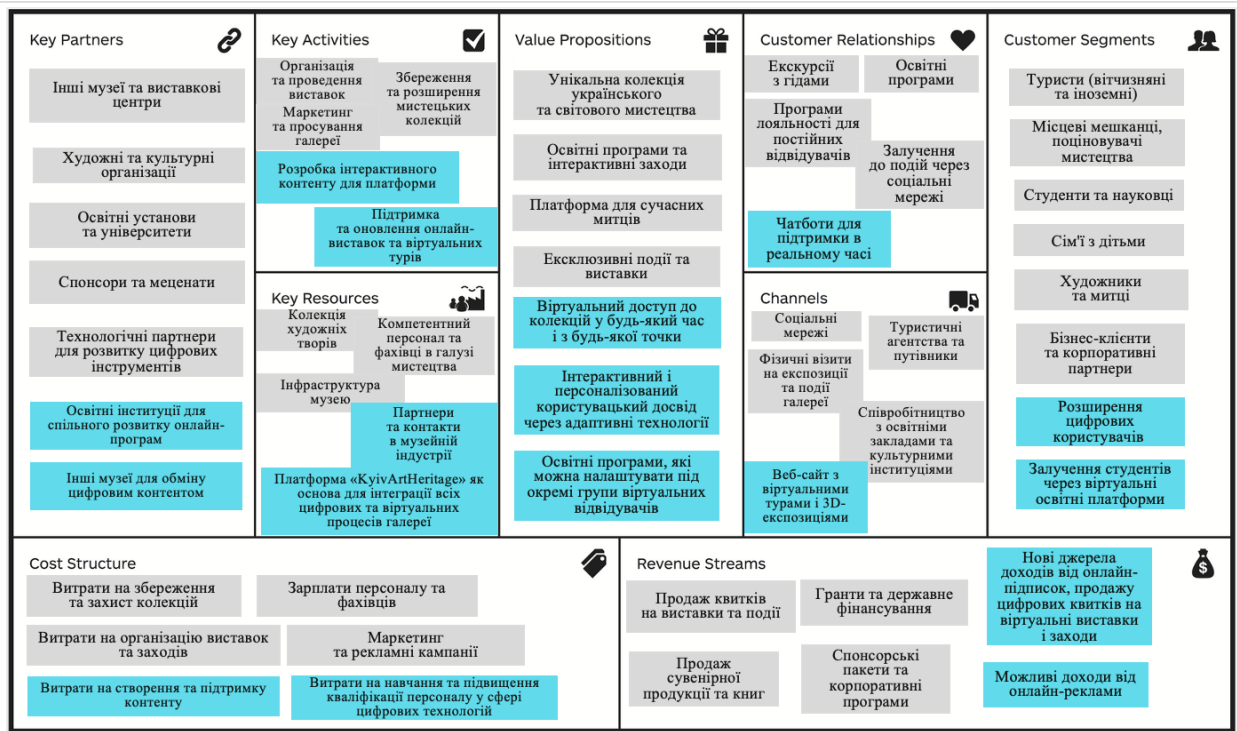


Рисунок 1.3. Оновлений business model canvas

Джерело: Розроблено автором

Запропонований цифровий продукт «KyivArtHeritage» представляє собою стратегічний крок у напрямку модернізації та розширення можливостей Київської картинної галереї. Інтеграція цієї платформи у вже існуючу бізнес-модель забезпечує цілісний підхід до перетворення галереї на сучасний культурний центр, що активно реагує на виклики цифрової доби.

Поліпшення, внесені завдяки «KyivArtHeritage», дозволяють галереї значно розширити свою аудиторію, притягуючи користувачів не лише з України, але й з усього світу, завдяки інтерактивним та віртуальним можливостям. Це рішення підтримує безперервність взаємодії з відвідувачами незалежно від їхнього фізичного розташування та забезпечує стійкий потік доходів через нові джерела монетизації.

Бізнес-процеси галереї зазнали суттєвих змін, ставши більш гнучкими та адаптивними, що є критично важливим для конкурентоспроможності в умовах стрімких змін у сфері культури та розваг. «KyivArtHeritage» не лише підвищує

ефективність управління ресурсами та процесами, але й збагачує освітню та культурну функції галереї, роблячи її середовищем, що надихає та розширює горизонти знань для всіх відвідувачів.

Загалом, впровадження цифрової платформи є ключовим етапом у розвитку Київської картинної галереї, закладаючи основу для її майбутнього зростання та підтримуючи її місію збереження та популяризації мистецької спадщини.

### 1.3 Бачення нового продукту

Проект «KyivArtHeritage» спрямований на створення інтегрованої цифрової платформи, яка служитиме центральним інструментом для модернізації діяльності Київської картинної галереї. Головне бачення продукту полягає в об'єднанні творчості, мистецтва та технологій для створення інноваційного й інтерактивного культурного досвіду.

Цілі проєкту:

1. **Розширення доступності.** Забезпечення глобального доступу до арт-колекцій через віртуальні тури та онлайн-виставки.
2. **Залучення та взаємодія.** Створення інтерактивної платформи, яка сприятиме залученню нових відвідувачів, зберігаючи інтерес постійної аудиторії.
3. **Освіта та просвітництво.** Розвиток освітніх програм та ресурсів для різних вікових груп через інтерактивні курси та лекції.
4. **Монетизація та доходи.** Створення додаткових джерел доходів через онлайн-продаж квитків, підписки на ексклюзивний контент та співпрацю з партнерами.
5. **Підтримка інновацій.** Проактивна підтримка інноваційних проєктів і ініціатив, що інтегрують новітні технології та тренди в музейній справі.

## *Визначення та опис бізнес-вимог (BRD) до створюваного продукту*

### **1. Функціональні бізнес-вимоги:**

- **Розробка віртуальних турів.** Платформа повинна підтримувати створення й інтеграцію віртуальних турів, що забезпечують 360-градусний огляд експонатів у високій якості.
- **Інтерактивність.** Можливість користувачів взаємодіяти з контентом, отримувати інформацію про експонати в інтерактивному режимі.
- **Мультимедійна підтримка.** Інтеграція відео, аудіо і текстового контенту для збагачення досвіду користувачів.
- **Користувацькі акаунти.** Доступність створення персональних акаунтів для зберігання історії відвідувань, персоналізації рекомендацій та участі у програмах лояльності.
- **Мобільна сумісність.** Забезпечення функціональності платформи на мобільних пристроях (адаптивний дизайн, мобільні додатки).

### **2. Нефункціональні бізнес-вимоги:**

- **Безпека інформації.** Всі дані користувачів та платформи повинні бути захищені відповідно до найкращих практик безпеки.
- **Швидкість і продуктивність.** Платформа повинна швидко реагувати на запити користувачів і підтримувати велику кількість одночасних відвідувань.
- **Масштабованість.** Можливість легко розширювати функціональність платформи для підтримки нових ініціатив та обсягів контенту.
- **Підтримка мов.** Інтерфейс платформи повинен підтримувати кілька мов, аби забезпечити доступність для іноземних відвідувачів.

### **3. Умови реалізації:**

Розробка платформи має враховувати існуючі технологічні обмеження галереї та забезпечувати її інтеграцію з іншими системами.

Проект повинен бути реалізований в співпраці з фахівцями з UX/UI, розробниками програмного забезпечення та експертами у сфері музейної справи.

## **Висновок розділу 1**

Цей розділ роботи надав всебічний аналіз поточного стану Київської картинної галереї, її організаційної структури, спектра послуг і аудиторії, а також окреслив стратегічні можливості для подальшого розвитку. Галерея, як одна з провідних художніх інституцій України, виконує важливу роль у збереженні та популяризації мистецької спадщини. Вона успішно інтегрує традиційні культурні методи з сучасними бізнес-інструментами, такими як Business Model Canvas, для ефективно організації діяльності.

Аналіз викликів та можливостей висвітлив низку ключових аспектів, які вимагають уваги, зокрема фінансові обмеження, зміни в поведінці та очікуваннях аудиторії, а також необхідність в технічному оновленні. Разом з тим, виклики дають поштовх до інновацій, інтеграції цифрових технологій та розширення освітньої діяльності, що може значно посилити позиції галереї.

Визначення цілей і завдань через постановку проекту «KyivArtHeritage» визначає напрямки, де цифрові інновації стають ключовими для збереження конкурентоспроможності та актуальності. Впровадження комплексної цифрової платформи забезпечить розширення доступу до мистецьких колекцій, підвищить взаємодію з аудиторією, збільшить джерела доходу й підтримає розвиток освітніх програм.

Опис бізнес-вимог для створення продукту з використанням документу BRD надав чітку структуру для реалізації проекту, акцентуючи на функціональних та нефункціональних вимогах, що забезпечать його успішне впровадження.

Загалом, розробка стратегії та бачення продукту в цьому розділі створює міцний фундамент для реалізації амбіцій Київської картинної галереї,

відкриваючи перед нею нові перспективи на шляху до цифрового майбутнього та культурного лідерства.

## РОЗДІЛ 2. ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ «KYIVARTHERITAGE»

### 2.1 Особливості вибраного фрейму гнучкого управління проєктом

Ефективно керувати проєктом створення цифрової платформи «KyivArtHeritage», вибір правильного фрейму гнучкого управління є ключовим. Враховуючи характер проєкту, його цілі та вимоги до інноваційного розвитку, ми можемо обрати фреймворк SCRUM, який добре підходить для ІТ-проєктів, що мають високу міру невизначеності [4].

SCRUM — це один з найпопулярніших гнучких фреймворків, який застосовується для управління проєктами та розробки програмного забезпечення. Він базується на принципах ітеративного розвитку, де проєкт організується у серію коротких, фіксованих за часом ітерацій, званих спринтами (як правило, тривалість спринта — від 1 до 4 тижнів). Кожен спринт закінчується демонстрацією завершеного, протестованого та потенційно готового до релізу продукту.

#### *Переваги SCRUM*

**Адаптивність до змін.** SCRUM дозволяє швидко реагувати на зміни в вимогах і середовищі, що є критично важливим для проєктів, які розвиваються у динамічних індустріях, таких як цифрові технології для музеїв [5].

**Постійне вдосконалення.** Завдяки регулярним ретроспективам команда має можливість аналізувати свої дії та впроваджувати покращення у процес розробки, підвищуючи ефективність і якість кінцевого продукту.

**Зосередженість на продукті.** SCRUM надає інструменти для чіткого визначення та відстеження цілей кожного спринту та всього проєкту, що дозволяє команді зосередитися на найважливіших аспектах розробки продукту.

**Ефективна комунікація.** Щоденні SCRUM-мітинги (stand-ups) сприяють підвищенню рівня взаємодії та координації між членами команди, що дозволяє швидше вирішувати проблеми та уникати непорозумінь.

**Прозорість процесів.** Постійний зворотний зв'язок з замовником і чітка видимість прогресу проекту через демонстрації результатів спринтів допомагають налаштувати прозорі відносини та підтримувати довіру між командою та стейкхолдерами.

З огляду на специфіку проекту «KyivArtHeritage», SCRUM забезпечує необхідну гнучкість і адаптивність, які дозволяють розробити інноваційний продукт, відповідати змінним вимогам ринку та підтримувати високий рівень залучення стейкхолдерів. Він втілює практики, які дозволяють ефективно управляти складністю проекту, зберігаючи при цьому високу якість кінцевого продукту [6].

## **2.2 Планування змісту, тривалості та вартості проекту**

Гнучке управління проектами, особливо за методологіями, такими як SCRUM, відрізняється від традиційних планувань тим, що дозволяє зберігати адаптивність і гнучкість протягом усього циклу розробки [8]. Це особливо важливо для проектів на кшталт «KyivArtHeritage», де вимоги можуть змінюватися у відповідь на нові можливості чи виклики.

### ***Сутність гнучкого планування***

**Ітераційний підхід до планування.** Замість того, щоб фіксувати всі вимоги на початку проекту, гнучке планування розбиває роботу на короткі ітерації (спринти), за кожен з яких команда віддає певний, завершений результат. На початку кожного спринту команда планує, які завдання будуть виконані, що дозволяє постійно адаптувати план проекту до нових умов і пріоритетів.

**Акцент на важливості самоорганізації команди.** Команди у SCRUM самостійно вирішують, як виконувати роботу, базуючись на визначених

пріоритетах, що робить процес більш ефективним і гнучким. Це дозволяє членам команди приймати рішення, які найкраще відповідають поточній ситуації, і адаптувати свої стратегії в міру потреби.

**Планування змісту проекту.** Замість складання повного переліку функціональних вимог на початку проекту, SCRUM дозволяє визначити лише невеликий список основних функцій, які є критично важливими. Backlog продукту забезпечує можливість постійно пріоритизувати завдання і додавати нові історії користувачів за мірою розвитку проекту й отримання нових знань [7].

**Гнучке управління тривалістю.** Кожен спринт має фіксовану тривалість, зазвичай від одного до чотирьох тижнів, що включає деталі планування, розробки, тестування і демонстрації. Якщо певні цілі не досягнуті за один спринт, ці задачі переносяться на наступний, сприяючи безперервному вдосконаленню і адаптації проекту до нових реалій.

**Управління вартістю проекту.** Вартість проекту визначається виходячи з тривалості спринтів та ресурсів, необхідних для виконання завдань. Гнучке планування дозволяє контролювати вартість шляхом оптимізації завдань та пріоритизації функцій з найбільшою цінністю для користувачів.

В результаті, гнучке планування забезпечує не тільки високу якість виконуваної роботи, але і підвищену швидкість адаптації до змін, що є критично важливими для успіху інноваційних проектів на зразок «KyivArtHeritage». Це підхід, що дозволяє зменшити ризики, підвищити продуктивність команди і загальну задоволеність стейкхолдерів кінцевим продуктом.

### 2.2.1. Цілі та зміст.

Проект «KyivArtHeritage» має на меті створення інтегрованої цифрової платформи для Київської картинної галереї, яка сприятиме модернізації та розширенню її послуг. Основні цілі проекту базуються на покращенні

доступності та взаємодії з аудиторією, а також на підвищенні конкурентоспроможності галереї в умовах цифрової епохи.

### *Цілі проекту*

**Розширення глобальної доступності.** Забезпечити можливість віртуального доступу до колекцій галереї з будь-якого куточка світу через онлайн-платформу, віртуальні тури та 3D-моделі експонатів.

**Залучення нових аудиторій.** Привабити молодіжну аудиторію та цифрових споживачів шляхом інтегрування інтерактивних елементів, мультимедійного контенту та соціальних мереж.

**Підвищення інтерактивності взаємодії.** Створити персоналізовані можливості для відвідувачів платформ, що дозволить їм взаємодіяти з мистецькими творами у нових і захоплюючих форматах.

**Освітня інтеграція.** Розробити і впровадити освітні програми та ресурси, доступні через платформу, такі як інтерактивні курси, лекції та майстер-класи, з метою підтримки культурної освіти.

**Забезпечення стійкого потоку доходів.** Розширити можливості монетизації ресурсів галереї за допомогою онлайн-продажу квитків, підписок на ексклюзивний контент, та співпраці з комерційними партнерами.

**Інноваційний розвиток.** Використовувати найсучасніші технології, такі як доповнена та віртуальна реальність, для інтеграції у музейні практики і створення інноваційних культурних продуктів.

### *Зміст проекту*

Зміст проекту передбачає розробку та впровадження цифрової платформи, здатної підтримувати широкий спектр функцій, від базового відображення колекцій до інтерактивних виставок і освітніх модулів. Платформа має бути адаптивною для забезпечення зручного користувацького

досвіду на різних пристроях, а також підтримувати багатомовність для залучення міжнародної аудиторії.

Розробка «KyivArtHeritage» — це стратегічний крок, який дозволяє Київській картинній галереї продовжувати відігравати провідну роль у просуванні мистецької спадщини України на глобальному рівні, роблячи мистецтво доступним і привабливим для сучасних поколінь.

### 2.2.2. План виконання та терміни проєкту

Для проєкту за допомогою SCRUM методології з тривалістю 32 тижні і участю 6 осіб у команді, ми можемо розділити проєкт на спринти. Зазвичай тривалість одного спринту становить 2 тижні. Таким чином, в рамках проєкту будуть 16 спринтів [4].

Спринт	Тижні	Опис роботи
1	1-2	Ініціювання проєкту, налаштування інструментів, створення беклогу
2	3-4	Розробка концептуального дизайну та прототипів UX/UI
3	5-6	Розробка базової архітектури платформи
4	7-8	Розробка та інтеграція основного функціоналу платформи
5	9-10	Тестування та доопрацювання функціоналу
6	11-12	Інтеграція віртуальних турів та мультимедійного контенту
7	13-14	Розробка освітніх модулів та інтерактивних елементів
8	15-16	Реалізація системи управління контентом (CMS)
9	17-18	Персоналізація та налаштування користувацьких акаунтів
10	19-20	Забезпечення безпеки та тестування навантаження
11	21-22	Мобільна адаптивність та оптимізація під різні пристрої
12	23-24	Розробка системи аналітики та збору даних
13	25-26	Інтеграція соціальних мереж та інструментів залучення
14	27-28	Виправлення багів та оптимізація системи

15	29-30	Підготовка до запуску, завершальне тестування
16	31-32	Запуск платформи та оцінка результатів

Таблиця 2.1. Терміни поставки функціоналу

Джерело: Розроблено автором

Ця таблиця показує розподіл робіт за кожен спринт, що дозволяє ефективно контролювати прогрес проекту та забезпечувати вчасну доставку функціональних частин продукту. Гнучке планування за допомогою SCRUM дає змогу адаптувати проект до нових вимог і змін, які можуть виникати протягом всього циклу розробки.

Для проекту «KyivArtHeritage» завдяки SCRUM-методології можна створити ефективну дорожню карту в Jira [10]. Ось пропозиція щодо структури дорожньої карти з епіками, історіями користувачів, багами, завданнями та підзадачами:

Епік 1. Ініціювання та планування (Спринти 1-2). Налаштування середовища розробки, розподіл ролей і відповідальностей.

#### **Історії користувача:**

- Як співробітник, я хочу налаштувати Jira, щоб відстежувати усі задачі.
- Як менеджер проекту, я хочу розподілити ролі в команді.

#### **Завдання:**

- Зареєструвати всі необхідні ліцензії програмного забезпечення.
- Підготувати і завантажити беклог проекту.

#### **Баги:**

- Проблеми з доступом до Jira для нових користувачів.
- Невірні налаштування дозволів.

Епік 2. Дизайн UX/UI (Спринти 2-3). Розробка деделійного дизайну для користувацького інтерфейсу.

**Історії користувача:**

- Як дизайнер, я хочу мати шаблони для прискорення процесу створення UX/UI.
- Як користувач, я хочу зручний і інтуїтивно зрозумілий інтерфейс.

**Завдання:**

- Створити макети інтерфейсу.
- Провести тести з користувачами для оцінки зручності.

**Баги:**

- Дизайн в мобільному вигляді виглядає некоректно.
- Невірно відображається текст в браузері Safari.

Епік 3. Розробка основної платформи (Спринти 3-6). Створення ядра та базової архітектури платформи.

**Історії користувача:**

- Як користувач, я хочу зареєструвати акаунт.
- Як адміністратор, я хочу мати доступ до дашборда.

**Завдання:**

- Створити базу даних.
- Впровадити основні API для взаємодії.

**Баги:**

- Збої при реєстрації нових користувачів.
- Проблеми з доступом до API.

Епік 4. Віртуальні тури та мультимедіа (Спринти 7-10). Інтеграція віртуальних турів і можливостей для перегляду мультимедійного контенту.

**Історії користувача:**

- Як відвідувач, я хочу зайти на віртуальний тур галереї.
- Як користувач, я хочу переглядати відео матеріали на платформі.

**Завдання:**

- Розробка функціоналу 3D-туру.
- Інтеграція плеєра для потокового відтворення.

**Баги:**

- Протоколи потокового відео не працюють у Firefox.
- Віртуальний тур не запускається на смартфонах.

Епік 5. Освітні програми (Спринти 11-14). Запуск інтерактивних освітніх програм і курсів.

**Історії користувача:**

- Як студент, я хочу записатися на онлайн-курс.
- Як викладач, я хочу проводити вебінари через платформу.

**Завдання:**

- Розробити механізм реєстрації на курси.
- Інтеграція з відеоконференціями.

**Баги:**

- Проблеми з реєстрацією на курси.
- Відео-конференції розриваються

## Епік 6. Підготовка до запуску та оптимізація (Спринти 15-16).

Завершальні роботи перед запуском платформи, включаючи завершальне тестування, оптимізацію системи та підготовку до релізу.

### Історії користувача:

- Як адміністратор, я хочу перевірити всі функції платформи, щоб забезпечити відсутність критичних помилок.
- Як користувач, я хочу зручно отримати доступ до новин про запуск платформи для швидкої взаємодії з новими функціями.

### Завдання:

- Провести завершальне комплексне тестування всіх підсистем.
- Оптимізувати продуктивність платформи для роботи під тиском великої кількості користувачів.
- Підготувати план реагування на непередбачені проблеми під час запуску.

### Баги:

- Некоректне відображення контенту під великою навантаженням.
- Збої при обробці платежів за підписки.
- Виправлення дрібних багів у користувацькому інтерфейсі.

В таблиці відображено, на які спринти припадають роботи над певними епіками:

Спринт	Епік
1-2	Ініціювання та планування
2-3	Дизайн UX/UI
3-6	Розробка основної платформи

7-10	Віртуальні тури та мультимедіа
11-14	Освітні програми
15-16	Підготовка до запуску та тестування

Таблиця 2.2. Кореляція в часі між епіками та спринтами

Джерело: Розроблено автором

**Нижче наведено пояснення кореляції:**

- **Спринти 1-2.** Основна увага приділяється налаштуванню проекту та плануванню робіт (Епік 1).
- **Спринти 2-3.** Паралельно з плануванням починається робота над дизайном користувацького інтерфейсу (Епік 2).
- **Спринти 3-6.** Центральний час для розробки основних функцій та архітектури платформи (Епік 3).
- **Спринти 7-10.** Розгортаються роботи щодо інтеграції віртуальних турів та мультимедійних можливостей (Епік 4).
- **Спринти 11-14.** Запуск та тестування освітніх програм всередині платформи (Епік 5).
- **Спринти 15-16.** Завершальні етапи проекту, включаючи підготовку до запуску та фінальне тестування (частина робіт з різних епіків).

Ця таблиця допоможе вам зорієнтуватися в часових рамках проекту та розподілити зусилля команди по спринтах, впорядковуючи завдання в Jira відповідно до цього плану.

## Timeline

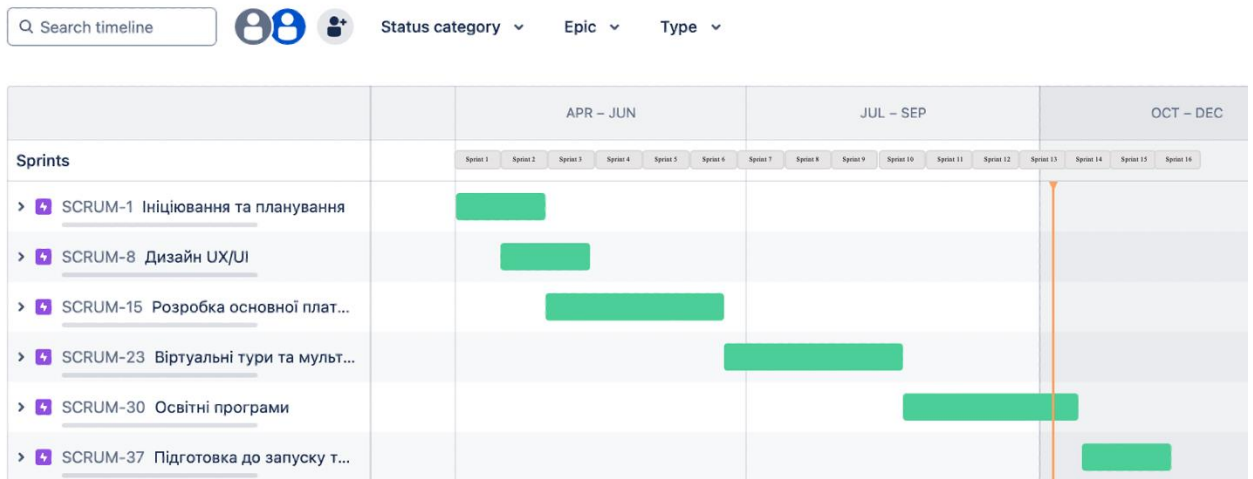


Рисунок 2.1. Загальна дорожня карта (Roadmap) в Jira

Джерело: Розроблено автором

## Backlog

Backlog view showing 14 issues (38 issues total) with columns for issue key, description, epic, type, priority, and status. The issues are:


Issue Key	Description	Epic	Type	Priority	Status
SCRUM-2	Як співробітник, я хочу налаштувати Jira, щоб відстежувати усі задачі	ІНІЦІУВАННЯ ТА ПЛ...	TO DO	4	Open
SCRUM-3	Як менеджер проекту, я хочу розподілити ролі в команді	ІНІЦІУВАННЯ ТА ПЛ...	TO DO	5	Open
SCRUM-4	Зареєструвати всі необхідні ліцензії програмного забезпечення	ІНІЦІУВАННЯ ТА ПЛ...	TO DO	5	Open
SCRUM-5	Підготувати і завантажити беклог проекту	ІНІЦІУВАННЯ ТА ПЛ...	TO DO	4	Open
SCRUM-6	Проблеми з доступом до Jira для нових користувачів	ІНІЦІУВАННЯ ТА ПЛ...	TO DO	3	Open
SCRUM-7	Невірні налаштування дозволів	ІНІЦІУВАННЯ ТА ПЛ...	TO DO	4	Open
SCRUM-9	Як дизайнер, я хочу мати шаблони для прискорення процесу створення...	ДИЗАЙН UX/UI	TO DO	3	Open
SCRUM-10	Як користувач, я хочу зручний і інтуїтивно зрозумілий інтерфейс	ДИЗАЙН UX/UI	TO DO	5	Open
SCRUM-11	Створити макети інтерфейсу	ДИЗАЙН UX/UI	TO DO	4	Open
SCRUM-12	Провести тести з користувачами для оцінки зручності	ДИЗАЙН UX/UI	TO DO	3	Open
SCRUM-13	Дизайн в мобільному вигляді виглядає некоректно	ДИЗАЙН UX/UI	TO DO	4	Open
SCRUM-14	Невірно відображається текст в браузері Safari	ДИЗАЙН UX/UI	TO DO	5	Open

Рисунок 2.2. Беклог/Історії (Backlog) в Jira

Джерело: Розроблено автором

Projects / Kyivheritage

## Backlog

Q Search  Epic ▾ Type ▾ [Import work](#) [Insights](#) [View settings](#)


<input type="checkbox"/>	SCRUM-17	Як користувач, я хочу зареєструвати акаунт	РОЗРОБКА ОСНОВН...	TO DO ▾	3	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-18	Як адміністратор, я хочу мати доступ до дашборда	РОЗРОБКА ОСНОВН...	TO DO ▾	2	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-19	Створити базу даних	РОЗРОБКА ОСНОВН...	TO DO ▾	4	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-20	Впровадити основні API для взаємодії	РОЗРОБКА ОСНОВН...	TO DO ▾	3	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-21	Збої при реєстрації нових користувачів	РОЗРОБКА ОСНОВН...	TO DO ▾	2	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-22	Проблеми з доступом до API	РОЗРОБКА ОСНОВН...	TO DO ▾	2	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-24	Як відвідувач, я хочу зайти на віртуальний тур галереї	ВІРТУАЛЬНІ ТУРИ ТА...	TO DO ▾	3	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-25	Як користувач, я хочу переглядати відео матеріали на платформі	ВІРТУАЛЬНІ ТУРИ ТА...	TO DO ▾	4	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-26	Розробка функціоналу 3D-туру	ВІРТУАЛЬНІ ТУРИ ТА...	TO DO ▾	2	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-27	Інтеграція плеера для потокового відтворення	ВІРТУАЛЬНІ ТУРИ ТА...	TO DO ▾	3	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-28	Протоколи потокового відео не працюють у Firefox	ВІРТУАЛЬНІ ТУРИ ТА...	TO DO ▾	2	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-29	Віртуальний тур не запускається на смартфонах	ВІРТУАЛЬНІ ТУРИ ТА...	TO DO ▾	4	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-31	Як студент, я хочу записатися на онлайн-курс	ОСВІТНІ ПРОГРАМИ	TO DO ▾	5	

Рисунок 2.3. Беклог/Завдання (Backlog) в Jira

Джерело: Розроблено автором

Projects / Kyivheritage

## Backlog

Q Search  Epic ▾ Type ▾ [Import work](#) [Insights](#) [View settings](#)

<input type="checkbox"/>	SCRUM-32	Як викладач, я хочу проводити вебінари через платформу	ОСВІТНІ ПРОГРАМИ	TO DO ▾	4	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-33	Розробити механізм реєстрації на курси	ОСВІТНІ ПРОГРАМИ	TO DO ▾	3	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-34	Інтеграція з відеоконференціями	ОСВІТНІ ПРОГРАМИ	TO DO ▾	4	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-35	Проблеми з реєстрацією на курси	ОСВІТНІ ПРОГРАМИ	TO DO ▾	4	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-36	Відео-конференції розриваються	ОСВІТНІ ПРОГРАМИ	TO DO ▾	3	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-38	Як адміністратор, я хочу перевірити всі функції платформи, щоб забез...	ПІДГОТОВКА ДО ЗА...	TO DO ▾	3	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-39	Як користувач, я хочу зручно отримати доступ до новин про запу...	ПІДГОТОВКА ДО ЗА...	TO DO ▾	2	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-40	Провести завершальне комплексне тестування всіх підсистем	ПІДГОТОВКА ДО ЗА...	TO DO ▾	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-41	Оптимізувати продуктивність платформи для роботи під тиском велик...	ПІДГОТОВКА ДО ЗА...	TO DO ▾	2	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-42	Підготувати план реагування на непередбачені проблеми під час запу...	ПІДГОТОВКА ДО ЗА...	TO DO ▾	3	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-43	Некоректне відображення контенту під великою навантажкою	ПІДГОТОВКА ДО ЗА...	TO DO ▾	3	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-44	Збої при обробці платежів за підписки	ПІДГОТОВКА ДО ЗА...	TO DO ▾	2	
<input type="checkbox"/>	SCRUM-45	Виправлення дрібних багів у користувацькому інтерфейсі	ПІДГОТОВКА ДО ЗА...	TO DO ▾	1	

Рисунок 2.4. Беклог/Баги (Backlog) в Jira

Джерело: Розроблено автором

У цьому пункті ми детально розглянули планування виконання проекту «KyivArtHeritage» із застосуванням гнучкої методології SCRUM та використанням програми Jira. Розбивка процесу розробки на 16 спринтів дозволяє ефективно організувати роботу команди із шести осіб, розподіливши завдання відповідно до поставлених цілей.

Проаналізувавши дорожню карту проекту, ми встановили ключові епіки, що охоплюють різні аспекти розробки та реалізації платформи – від ініціювання та планування до підготовки запуску та оптимізації системи. Кожен епік включає конкретні історії користувачів, завдання та підзадачі, що створює чітке уявлення про напрямки фокусування зусиль команди на кожному етапі проекту.

Таким чином, ретельне планування термінів поставки функціоналу та встановлення кореляції спринтів з епіками забезпечує проактивний підхід до управління проектом, дозволяючи швидко адаптуватися до змін зважаючи на поточний прогрес та зворотній зв'язок. Це сприяє успішній реалізації всіх запланованих етапів та дозволяє Київській картинній галереї досягти своїх стратегічних цілей із впровадження інноваційної цифрової платформи.

### 2.2.3. Бюджет проекту

Щоб скласти таблицю "Погодинна оплата членів Скрам-команди", розділимо середню зарплату в галузі між різними ролями команди, враховуючи стандартний робочий місяць у 160 годин. Нижче наведений розподіл зарплат відповідно до різних ролей в команді з урахуванням, що середня зарплата складає 45,000 грн на місяць [12].

<b>Роль</b>	<b>Місячна зарплата (грн)</b>	<b>Години в місяць</b>	<b>Погодинна ставка (грн)</b>
Розробник	50,000	160	312.50
UX/UI Дизайнер	40,000	160	250.00
Тестувальник	42,000	160	262.50

Scrum-майстер	45,000	160	281.25
DevOps Інженер	47,000	160	293.75
Аналітик бізнес-вимог	43,000	160	268.75

Таблиця 2.3. Погодинна оплата членів Скрам-команди

Джерело: Розроблено автором

**Розробник** отримує трохи вищу зарплату, оскільки їх роль є критичною для виконання технічної частини проекту.

**UX/UI Дизайнер** отримує нижчу зарплату в межах норми, враховуючи ринкову цінність їх навичок.

**Тестувальник** посередині між дизайнером і розробником, з трохи вищою ставкою, важливою для забезпечення якості продукту.

**Scrum-майстер** середнє значення, враховуючи вагомість контролю процесів у проекті.

**DevOps Інженер** отримує конкурентну ставку в силу складності та технічної важливості їх роботи.

**Аналітик бізнес-вимог** має зарплату на рівні з тестувальником, підкреслюючи цінність аналітичної роботи на початкових етапах проекту.

Ця таблиця надає базу для подальших розрахунків бюджету та оцінки вартості проекту, включаючи загальний фонд оплати праці команди.

### *Оплата*

Оплата Скрам-команди за спринтами, кожен спринт триває 2 тижні, і команда працює повний робочий тиждень, що становить 80 годин на людину за спринт (10 робочих днів по 8 годин).

Роль	Погодинна ставка (грн)	Години за спринт	Оплата за спринт (грн)
Розробник	312.50	80	25,000

Роль	Погодинна ставка (грн)	Години за спринт	Оплата за спринт (грн)
UX/UI Дизайнер	250.00	80	20,000
Тестувальник	262.50	80	21,000
Scrum-майстер	281.25	80	22,500
DevOps Інженер	293.75	80	23,500
Аналітик бізнес-вимог	268.75	80	21,500

Таблиця 2.4. Розрахунок оплати Скрам-команди за спринтами

Джерело: Розроблено автором

**Години за спринт:** усі члени команди працюють по 80 годин за спринт.  
**Оплата за спринт:** розраховано добутком погодинної ставки та кількості годин за спринт.

Ці розрахунки дозволяють оцінити загальні витрати на оплату праці команди за кожен спринт в рамках проекту. Вони є ключовими для визначення загального бюджету проекту з урахуванням усіх запланованих спринтів.

#### *Додатковими витрати*

Додатковими витрати можуть виникати з різних причин і покривають аспекти, які не є частиною зарплатної відомості, але важливі для успішного завершення проекту.

Категорія витрат	Опис	Причина виникнення	Сума (грн)
Ліцензії на ПЗ	Придбання ліцензій на платформи та інструменти, такі як Jira, Adobe Creative Suite	Необхідність використання різноманітного програмного забезпечення	30,000

<b>Категорія витрат</b>	<b>Опис</b>	<b>Причина виникнення</b>	<b>Сума (грн)</b>
Навчання персоналу	Курси підвищення кваліфікації для команди	Освоєння нових інструментів та технологій, підвищення ефективності роботи	20,000
Витрати на облаштування робочих місць	Обладнання офісних місць, меблі, комп'ютерна техніка	Забезпечення комфортних умов праці для команди	25,000
Маркетинг та просування	Витрати на рекламні кампанії, соціальні медіа	Привернення уваги до платформи, збільшення аудиторії	40,000
Сервери та інфраструктура	Розгортання та обслуговування серверної частини платформи	Забезпечення стабільної роботи платформи	50,000
Відрядження	Витрати на поїздки членів команди для презентацій чи навчань	Участь у конференціях, презентаціях або додаткових навчальних заходах	15,000
Непередбачені витрати	Резерв на покриття непередбачених подій	Страхування від ризиків, які можуть виникнути у процесі розробки	20,000

Таблиця 2.5. Додаткові витрати у проєкті

Джерело: Розроблено автором

**Ліцензії на ПЗ** — забезпечують доступ до необхідного програмного забезпечення, що використовується під час розробки.

**Навчання персоналу** — важливо для забезпечення навичок, необхідних для використання новітніх технологій.

**Витрати на облаштування робочих місць** — створення комфортного середовища праці для підвищення продуктивності.

**Маркетинг та просування** — сприяють залученню користувачів та підвищенню впізнаваності продукту.

**Сервери та інфраструктура** — необхідні для підтримки стабільного функціонування цифрової платформи.

**Відрядження** — можуть виникати для участі команди в важливих подіях, що сприяють розвитку проекту.

**Непередбачені витрати** — створення резервного фонду для покриття ризиків і непередбачених ситуацій.

Ця таблиця допомагає оцінити загальні додаткові витрати, які слід врахувати при плануванні загального бюджету проекту.

### *Загальний бюджет проекту*

Планування бюджету є ключовим етапом у забезпеченні успішної реалізації проекту «KyivArtHeritage». Врахування всіх складових витрат на ранніх етапах розробки дозволяє ефективно розподілити ресурси, передбачити можливі ризики та забезпечити належний контроль за витратами. Окрім зарплати команди, важливо також врахувати додаткові витрати, які можуть виникнути у процесі реалізації проекту [11].

Відповідно до попередніх розрахунків, маємо дані по розрахунку за один спринт. У проекті планується 16 спринтів. Знаючи зарплатню кожного члена команди за спринт, розрахуємо сумарні витрати за увесь проект.

<b>Роль</b>	<b>Оплата за спринт (грн)</b>	<b>Оплата за весь проект (грн) = Оплата за спринт * Кількість спринтів</b>
Розробник	25,000	400,000
UX/UI Дизайнер	20,000	320,000
Тестувальник	21,000	336,000
Scrum-майстер	22,500	360,000
DevOps Інженер	23,500	376,000

<b>Роль</b>	<b>Оплата за спринт (грн)</b>	<b>Оплата за весь проект (грн) = Оплата за спринт * Кількість спринтів</b>
Аналітик бізнес-вимог	21,500	344,000

Таблиця 2.6. Розрахунок оплати праці Скрам-команди

Джерело: Розроблено автором

<b>Категорія</b>	<b>Опис</b>	<b>Сума (грн)</b>
<b>Оплата праці</b>	Зарплатний фонд для Скрам-команди протягом усіх 16 спринтів	2,136,000
<b>Ліцензії на ПЗ</b>	Придбання необхідного програмного забезпечення	30,000
<b>Навчання персоналу</b>	Підвищення кваліфікації та освоєння нових інструментів	20,000
<b>Облаштування робочих місць</b>	Обладнання робочих місць членів команди	25,000
<b>Маркетинг та просування</b>	Рекламні кампанії та маркетингові активності	40,000
<b>Сервери та інфраструктура</b>	Забезпечення роботи серверної частини платформи	50,000
<b>Відрядження</b>	Поїздки та участь у конференціях та інших заходах	15,000
<b>Непередбачені витрати</b>	Резервний фонд для непередбачених ситуацій	20,000
<b>Загальна сума</b>		2,336,000

Таблиця 2.7. Загальний бюджет проекту з розрахунками

Джерело: Розроблено автором

Розробка детального бюджету проекту, як показано у таблиці, дозволяє чітко розуміти фінансові межі місії та забезпечувати прозорість управління витратами. Загальний бюджет у 2,336,000 грн включає різноманітні статті витрат, які допомагають реалізувати проект на високому рівні якості та

ефективності. Врахування всіх можливих витрат, включаючи основні та додаткові статті, забезпечує впевненість у стійкості та успішності реалізації цифрової платформи «KyivArtHeritage», дозволяючи Київській картинній галереї досягати своїх стратегічних цілей у мистецькій сфері.

## 2.3 Планування процесів проєкту

Планування процесів проєкту є одним із ключових етапів управління проєктом, особливо в умовах гнучких методологій, таких як SCRUM. Цей етап передбачає визначення необхідних дій, ресурсів, графіків, а також ролей і відповідальностей членів команди. Правильне планування процесів дозволяє забезпечити ефективність, прозорість та контроль над реалізацією проєкту [9].

### *Сутність планування процесів проєкту*

**Визначення обсягу роботи.** На цьому етапі визначається загальний обсяг роботи, включаючи всі завдання, які потрібно виконати для досягнення цілей проєкту. Обсяг роботи поділяється на етапи або спринти, що дозволяє організувати рівномірний розподіл витрат часу та ресурсів.

**Розподіл ролей і обов'язків.** Визначення конкретних ролей у команді, відповідно до кожного члена її складу. Визначення відповідальностей допомагає уникнути непорозумінь та підвищує загальну продуктивність команди.

**Розробка графіків.** Планування часу, необхідного для виконання завдань, і створення графіків спринтів. Це дає можливість чітко контролювати терміни виконання, а також вносити корективи в разі потреби.

**Визначення ключових показників ефективності (КПІ).** Встановлення відстежуваних показників, які допоможуть оцінити прогрес проєкту. Це можуть бути терміни виконання, якість роботи або задоволеність кінцевого продукту.

**Комунікація та зворотний зв'язок.** Забезпечення відкритих каналів комунікації між усіма учасниками проєкту — це важливий аспект планування. Регулярні зустрічі, звіти про прогрес та обговорення ключових питань допоможуть гарантувати, що всі члени команди на одній сторінці.

**Аналіз ризиків.** Проведення оцінки можливих ризиків, які можуть виникнути в ході виконання проєкту. Визначення плану дій на випадок

настання цих ризиків дозволяє знизити ймовірність виникнення проблем та забезпечити безперервність роботи.

**Документування процесів.** Записування всіх обговорених планів, рішень і задач, зберігання цієї інформації в доступному місці для команди. Документування процесів допомагає здійснювати моніторинг прогресу і є корисним для наступних проектів.

Забезпечення структурованого підходу до планування процесів проекту є важливим для досягнення результатів у заданий термін та у межах визначеного бюджету. Це дозволяє команді гнучко реагувати на зміни, покращувати взаємодію з усіма стейкхолдерами і підтримувати високий рівень якості на всіх етапах виконання проекту.

### 2.3.1. Робота з вимогами

Робота з вимогами є ключовим етапом у процесі управління проектом, який впливає на успішність реалізації продукту. Вона охоплює систематичний підхід до збору, аналізу, документування та управління вимогами протягом усього життєвого циклу проекту. У рамках проекту «KyivArtHeritage» заплановані наступні етапи роботи з вимогами:

#### *Етапи роботи з вимогами*

**Збір вимог.** На цьому етапі команда збору інформації проводить інтерв'ю, анкетування, мозкові штурми та фокус-групи з ключовими стейкхолдерами (включаючи митець, адміністраторів галереї, цільових користувачів). Це допомагає виявити потреби та бажання користувачів щодо функціональності платформи. **Методи** - це інтерв'ю, анкетування, аналіз ринку, вивчення конкурентів.

**Аналіз вимог.** Проаналізувати зібрані вимоги на предмет їх актуальності, узгодженості та здійсненності. Важливо відрізнити критичні вимоги від вторинних, а також виявити будь-які суперечності. **Методи** – це

SWOT-аналіз, методи форматування на основі сценаріїв використання, створення діаграм випадків використання.

**Документування вимог.** Всі вимоги повинні бути чітко задокументовані, щоб стати основою подальших етапів розробки. В документі слід вказати деталі, такі як функціональні та нефункціональні вимоги, критерії прийняття, обмеження та зв'язки з іншими вимогами. **Методи** - це використання формальних моделей (наприклад, RFP — Request for Proposal), шаблонів документації або систем управління вимогами, таких як Jira, для ведення та класифікації вимог.

**Управління змінами.** Вимоги можуть змінюватися в процесі виконання проекту через нові дані або вхідні відгуки. Важливо мати чіткий процес контролю змін і визначення впливу на проект, щоб усі зміни були відслідковані і погоджені з усіма учасниками проекту. Використання формальних змінних запитів, системи пріоритизації вимог, обговорення на щотижневих або щоденних зборів команди.

**Верифікація та валідація вимог.** На цьому етапі команда проводить перевірку вимог для впевненості, що вони задовольняють потреби бізнесу та кінцевих користувачів. Це включає тестування на відповідність і оцінку практичності виконання вимог. **Методи** - це тестування, перевірка на відповідність вимогам, використання прототипів для демонстрації вимог.

**Моніторинг вимог.** Після того як вимоги введені в дію, їх потрібно постійно контролювати. Це дозволяє вчасно виявляти відхилення від плану і вносити необхідні корективи. Створення регулярних звітів, використання інструментів для управління вимогами, регресійне тестування.

Етапи роботи з вимогами в рамках проекту «KyivArtHeritage» забезпечують систематичний підхід до вивчення, документування та управління вимогами, що є критично важливим для успішного виконання проекту. Ретельно спланована робота із вимогами дозволяє уникнути можливих помилок, зменшує ризики і забезпечує високу якість продукту, що відповідає потребам користувачів та бізнесу.

### 2.3.2. Планування тестування

Планування тестування є невід'ємною частиною процесу розробки проекту «KyivArtHeritage». Це гарантує, що платформа відповідає вимогам замовника та вимогам користувачів, забезпечує високу якість, безпеку і стабільність роботи продукту. Ретельно сплановане тестування дозволяє виявити дефекти на ранніх етапах, що, у свою чергу, знижує загальні витрати та час на виправлення помилок [21].

#### *Заплановані етапи тестування*

**Планування тестування.** На цьому етапі формується стратегія тестування, яка включає визначення типу тестів, які будуть проведені, а також визначення ресурсів, термінів та відповідальних осіб. Визначаються критерії успішності для кожного тесту, що дозволяє команді забезпечити чітке бачення цілей тестування. Розробка тестового плану, включаючи опис тестового середовища, типів тестування (функціональне, нефункціональне, безпеки тощо).

**Розробка тест-кейсів.** Створення тест-кейсів стало основним етапом, на якому детально описуються всі сценарії та умови, за яких буде проводитися тестування системи. Кожен тест-кейс визначає, які результати очікуються, що дозволяє провести структуровані і послідовні перевірки. Збір вимог та специфікацій для кожного модуля, формалізація критеріїв приймання (Acceptance Criteria) та формування тест-кейсів.

**Функціональне тестування.** На цьому етапі проводиться тестування усіх функцій платформи для перевірки їх відповідності вимогам. Це включає верифікацію віртуальних турів, інтеграцію мультимедіа та освітніх програм. Виконання створених тест-кейсів та збір результатів. Фіксація помилок та невідповідностей у функціонуванні.

**Нефункціональне тестування.** Тестування, яке зосереджується на перевірці характеристик системи, таких як продуктивність, надійність, безпека та зручність використання. Це важливо для підтвердження, що платформа

справляється з навантаженням і відповідає вимогам безпеки. Проведення стрес-тестування, тестування швидкості, тестування зручності використання (usability testing).

**Тестування безпеки.** Перевірка на вразливості системи та наявності можливих загроз. Це критично важливо, щоб забезпечити безпеку даних користувачів і налаштувати платформи для довготривалої та надійної роботи. Проведення регулярних перевірок системи на наявність небажаних доступів, а також тестування захисту від можливих атак.

**Регресійне тестування.** Проводиться кожного разу, коли в проекті вносяться зміни (особливо після виправлення помилок або нових розробок) для забезпечення, що нові зміни не впливають на вже перевірені функції. Повторне виконання тест-кейсів і функцій, вже перевірених раніше, щоб підтвердити, що вони продовжують працювати правильно.

**Узагальнююче тестування та приймальне тестування.** Останній етап, на якому проводиться тестування всієї системи, щоб підтвердити, що продукт готовий для запуску. Включає в себе тестування з боку замовника (User Acceptance Testing - UAT), щоб перевірити відповідність кінцевого продукту бізнес-вимогам. Залучення ключових стейкхолдерів для тестування платформи та збір їх відгуків

### 2.3.3. Планування виконання робіт

Планування виконання робіт дає можливість команді працювати зосереджено, чітко контролювати досягнення результатів та адаптувати стратегії в разі виникнення нових вимог або ушкоджень. Це також дозволяє залучати всіх учасників команди до обговорення і прийняття рішень, підвищуючи рівень зацікавленості та відповідальності за загальний успіх проекту. Гнучкість у виконанні спринтів забезпечить команді можливість зреагувати на зміну потреб користувачів та нові виклики, що підтверджує важливість ітеративного підходу в управлінні проектами.

Спринт 14. виправлення багів та оптимізація системи.

**Тестування функціоналу:** провести детальну перевірку всіх нових функцій, впроваджених у попередніх спринтах. Використати автоматизовані та ручні тестування для пошуку багів.

**Виправлення виявлених помилок:** скласти список виявлених багів за результатами тестування. Призначити команду для вирішення кожного багу з визначенням термінів. виправити критичні баги, які порушують основний функціонал платформи.

**Оптимізація продуктивності:** аналіз потокового завантаження контенту. Розглянути можливості для зменшення часу завантаження сторінок. Налаштування запитів до бази даних для підвищення швидкості взаємодії.

**Покращення UX/UI (на основі фідбеку):** протестувати інтерфейс за відгуками користувачів і внести зміни. Провести повторні невеликі тестування для перевірки нових рішень.

Спринт 15. Підготовка до запуску та тестування звітності.

**Остаточне тестування:** провести фінальне тестування усіх аспектів платформи, включаючи випадки використання. Виконати тестування навантаження для підтвердження стабільності під час пікового трафіку.

**Підготовка навчальних матеріалів:** розробка навчальних відео та документації для користувачів. Підготовка FAQ та програми навчальних сесій.

**Тестування аналітики:** перевірка налаштованих метрик та аналітичних панелей для моніторингу діяльності платформи. Збір первинних даних для визначення базових рівнів KPI.

**Фінальний огляд з ключовими стейкхолдерами:** провести демонстрацію продукту для ключових стейкхолдерів. Зібрати зворотний зв'язок та внести останні корективи.

## Спринт 16. Офіційний запуск платформи.

**Остаточна підготовка до запуску:** перевірити, що всі компоненти платформи готові до запуску. Забезпечити доступ до резервних і відновлювальних планів на випадок збоїв.

**Маркетингова кампанія:** запускати рекламні кампанії, включаючи соціальні медіа, розсилки та прес-релізи. Проводити активності в соціальних мережах для підвищення інтересу до запуску.

**Запуск платформи:** офіційно анонсувати запуск платформи та надати доступ користувачам. Проводити спостереження за платформою для виявлення можливих проблем на ранньому етапі.

**Збір зворотного зв'язку від користувачів:** створити канали для збору відгуків та пропозицій. Розпочати етап підтримки та обслуговування платформи, реагуючи на запити користувачів.

### 2.3.4. Планування комунікацій в проєкті

Планування комунікацій є важливим елементом управління проєктом, оскільки воно визначає, як, коли і з ким повинні обмінюватися інформацією учасники проєкту. Ефективна комунікація забезпечує цілісність інформації, зменшує непорозуміння і підвищує ймовірність успішного виконання проєкту.

Вид комунікації	Опис	Частота	Учасники	Інструменти або канали
Щоденні стендапи	Короткі зустрічі для обговорення прогресу, проблем і планів на день.	Щоденно (15 хв)	Уся команда	Zoom / Microsoft Teams / Slack
Щотижневі планувальні зустрічі	Обговорення ходу виконання спринту та корекції планів, визначення пріоритетів.	Щотижня (1 год)	Уся команда, Scrum-майстер	Zoom / Microsoft Teams

<b>Ретроспективи спринту</b>	Аналіз спринту, обговорення що працювало, а що ні, планування покращень.	В кінці кожного спринту	Уся команда	Zoom / Miro / Confluence
<b>Проміжні звіти для стейкхолдерів</b>	Оновлення про хід проекту, ключові досягнення та випробування.	Раз на 2 тижні	Менеджер проекту, Ключові стейкхолдери	Email / Презентації
<b>Документація вимог і плану</b>	Оновлення документації з вимогами та планами проекту для всіх учасників.	По мірі змін	Всі члени команди	Confluence / Google Docs
<b>Збір відгуків користувачів</b>	Взаємодія з кінцевими користувачами для збору їхнього зворотного зв'язку.	Після запуску	UX/UI Дизайнер, Аналітик	Онлайн анкетування / Соціальні мережі
<b>Фінальна презентація</b>	Презентація результатів проекту ключовим стейкхолдерам.	Після завершення проекту	Уся команда, Ключові стейкхолдерами	Zoom / Microsoft Teams / Презентація PowerPoint

Таблиця 2.8. Комунікація в проекті

Джерело: Розроблено автором

Ефективне планування комунікацій допомагає запобігти непорозумінням і забезпечити, щоб усі учасники проекту були на одній сторінці щодо цілей, завдань і термінів. Коли всі учасники проекту мають можливість ділитися своїми думками та отримувати відгуки, це сприяє підвищенню командного духу і забезпечує успіх проекту.

#### 2.4. Моніторинг виконання проекту

Моніторинг виконання проекту є критично важливим етапом в управлінні проектами, особливо в умовах використання гнучких методологій, таких як SCRUM. Гнучкий моніторинг передбачає постійний контроль за

прогресом, якістю, ресурсами та ризиками проекту, що дозволяє команді своєчасно реагувати на зміни і виклики.

Сутність гнучкого моніторингу виконання проекту. **Ітеративний підхід:** гнучкий моніторинг побудований на основі ітераційного процесу, де кожен спринт пропонує можливість для перевірки прогресу. Після завершення спринту команда проводить ретроспективу, що дозволяє оцінити досягнення, проблеми та можливості для поліпшення.

**Регулярні огляди та аналіз.** Регулярні зустрічі (щоденні стендапи, щотижневі планування, ретроспективи) дозволяють команді обмінюватися інформацією про хід виконання завдань та виявляти можливі відхилення від плану. Аналіз прогресу слід здійснювати за допомогою діаграм (наприклад, Burndown Chart), що відображають, скільки роботи залишилося виконати в останніх спринтах.

**Оцінка регулярної результативності.** Ключові показники ефективності (KPI) використовуються для визначення успішності виконання проекту. Це можуть бути показники якості, часу виконання завдань, задоволеності стейкхолдерів тощо.

**Зворотний зв'язок і адаптація.** Гнучкий моніторинг фокусується на зборі зворотного зв'язку від замовника і користувачів. Це важливо для корекції напрямків роботи та адаптації до нових вимог. Всі отримані дані повинні бути документовані і проаналізовані для внесення змін у план проекту або беклог продукту.

**Управління ризиками.** Моніторинг виконання проекту дозволяє своєчасно виявити потенційні ризики та проблеми, з якими може стикнутися команда. Це включає в себе проактивне управління, яке дозволяє знизити негативний вплив на результати проекту. Ведення журналу ризиків та регулярні огляди цих ризиків під час спринтів дозволяє команді компенсувати або усунути їх.

**Прозорість і комунікація.** Гнучкий підхід до моніторингу фокусується на прозорості інформації серед членів команди та стейкхолдерів. Усі

зацікавлені сторони мають доступ до актуальних даних про стан проекту. Використання інструментів, таких як Jira або Confluence, дозволяє забезпечити простий доступ до інформації і комунікацій.

Гнучкий моніторинг виконання проекту забезпечує команді можливості для адаптації до змін, контролю за прогресом та підвищення якості роботи. Систематичний підхід до оцінки результатів, зворотного зв'язку та управління ризиками сприяє успішній реалізації проекту «KyivArtHeritage» і дозволяє досягти задоволення потреб усіх стейкхолдерів. Завдяки такому моніторингу, проект має всі шанси стати не лише інноваційним цифровим продуктом, але й важливим культурним майданчиком, здатним адаптуватися до запитів сучасного користувача.

#### 2.4.1 Показники стану виконання проекту

**Burndown Chart (Графік виконання)** — це візуальний інструмент управління проектами, який показує, скільки роботи залишилося завершити за проектом з плином часу. Графік допомагає команді та стейкхолдерам бачити прогрес у виконанні завдань у спринті або проекті в цілому [22].

##### *Параметри проекту*

**Дата початку проекту:** 1 квітня 2024. **Поточна дата:** 5 жовтня 2024.  
**Дата завершення проекту:** 11 листопада 2024. **Виконання проекту:** 77%

**Тривалість пройденого часу з початку проекту до сьогоднішньої дати.** З 1 квітня до 5 жовтня (26 тижнів). **Тривалість часу до завершення проекту (з 5 жовтня до 11 листопада:** 6 тижнів).

##### *Основні елементи*

**Ось Y:** відображає залишковий обсяг роботи (кількість "сторі" або годин) до завершення проекту. **Ось X:** відображає час (наприклад, тижні чи

дні). **Графік** це лінія або діаграма, що представляє зменшення залишкового обсягу роботи з часом.

**Мета** це дати змогу командам оцінити, чи йдуть вони за графіком виконання роботи, та виявити проблеми на ранніх етапах. Може слугувати для операторського аналізу продуктивності команди.



Рисунок 2.5. Діаграма Burndown

Джерело: Діаграма Burndown в Jira, розроблених автором

**Burnup Chart (Графік накопичення)** — це візуальний інструмент, який показує, скільки роботи було виконано в проекті, а також загальний обсяг роботи, що потрібно завершити. Це дозволяє учасникам проекту бачити як прогрес (завершення), так і загальну кількість завдань [24].

### Основні елементи

**Ось Y:** відображає загальну кількість "сторі" (або обсягу роботи), що має бути виконано, та виконану частину. **Ось X:** відображає час (наприклад, тижні чи дні).

**Мета** це показати, як швидко команда виконує роботу, а також на якому етапі проекту вона знаходиться. **Burnup Chart** дозволяє легше визначити, чи буде команда в змозі завершити проект вчасно.

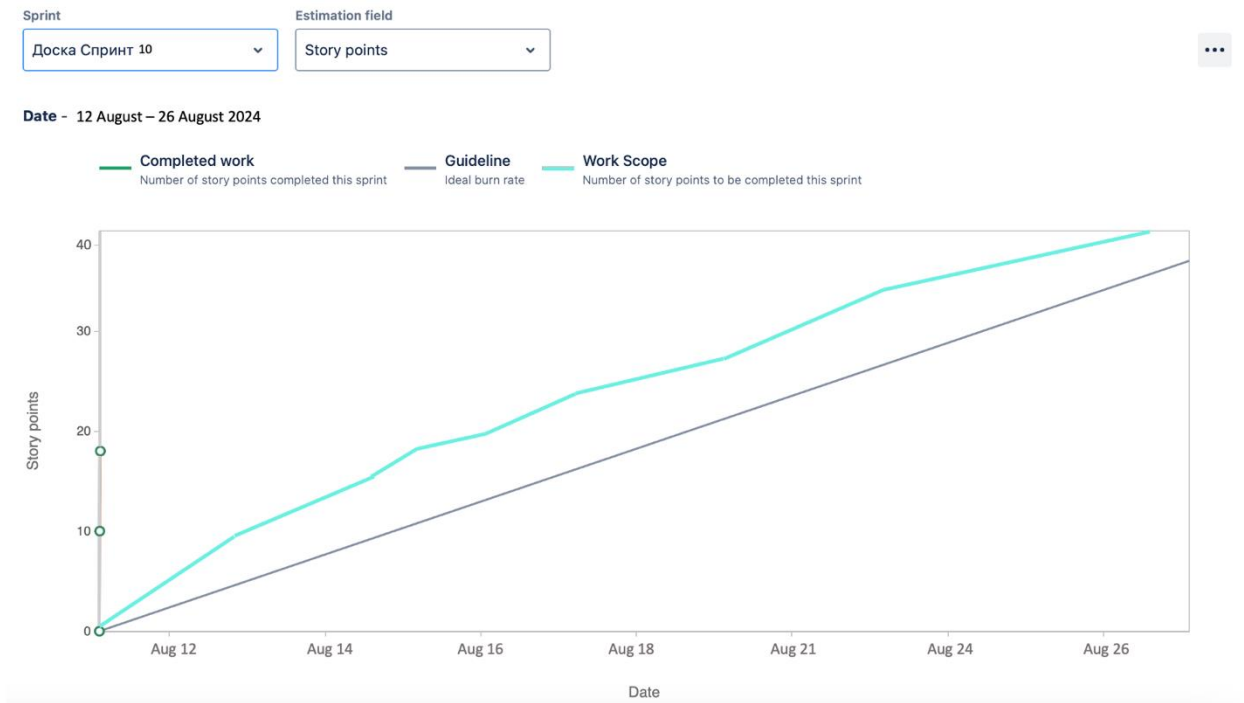


Рисунок 2.6. Діаграма Burnup

Джерело: Діаграма Burndown в Jira, розроблених автором

### Порівняння Burndown та Burnup Chart

**Burndown Chart** фокусується на залишковій роботі, тоді як **Burnup Chart** відстежує, скільки роботи вже виконано. Burndown допомагає виявити та усунути проблеми в реалізації проекту, а Burnup дає змогу оцінювати як прогрес, так і внесені зміни в обсяг робіт.

Обидва графіки є важливими інструментами для команд, які працюють з гнучкими методологіями, і допомагають стежити за прогресом, прогнозувати час виконання та управляти очікуваннями усіх учасників проекту.

## *Velocity команди*

**Velocity** — це ключовий показник продуктивності команди в Agile-методологіях, такий як SCRUM, який вимірює кількість роботи, виконаної командою за один спринт. У контексті проекту «KyivArtHeritage», velocity визначається як кількість "сторі" (історій користувачів), завершених командою в рамках кожного спринту.

### *Розрахунок Velocity*

**Середнє velocity за проектом.** Середнє velocity =  $100\% / 16$  спринтів = 6.25% на спринт (це вказує на те, що проект виконує 6.25% обсягу роботи за один спринт). **Поточне виконання:** зараз проект знаходиться на 13 спринту це відповідає 81% виконання.

### *Переваги актуального velocity*

**Стабільність.** Поточне velocity команди свідчить про успішне вирішення задач, що важливо для дотримання термінів.

**Контроль прогресу.** Дані вказують, що проект іде за планом. Це дозволяє керівникам та стейкхолдерам передбачати можливі зміни у часі й ресурсах.

**Адаптивність.** Зважаючи на те, що команда здатна підтримувати рівень виконання на 81% до 13 спринту, це свідчить про здатність до адаптації процесів та реалізації нових цілей.

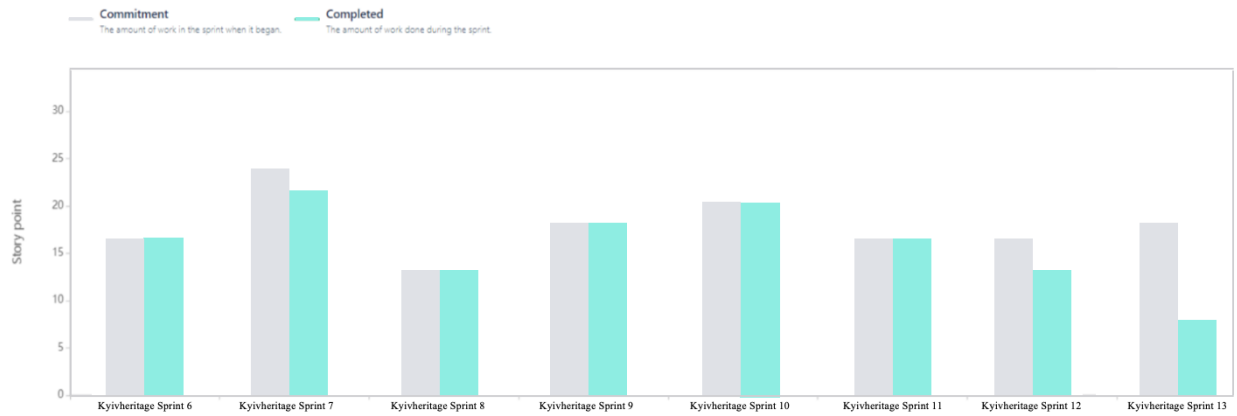


Рисунок 2.7. Velocity команди

Джерело: Velocity chart в Jira, розроблених автором

Отже, velocity команди на етапі 13 спринту, що становить 6.25% на спринт, рефлексує позитивний прогрес проекту «KyivArtHeritage» і підтверджує, що проект іде за графіком. Це створює впевненість у тому, що команда може продовжувати досягати поставлених цілей та завершити проект відповідно до запланованих термінів, що, у свою чергу, підтримує досягнення основної мети — створення інноваційної цифрової платформи для Київської картинної галереї.

#### 2.4.2 Прогнозування проекту по завершенню

У пункті розглянемо результати реалізації інструментів гнучкого управління проектом, таких як SCRUM і планування, а також прогнози щодо термінів завершення проекту «KyivArtHeritage» з урахуванням можливих змін.

##### *Результати реалізованих інструментів*

**Використання SCRUM.** Завдяки ітеративному підходу SCRUM, команда змогла адаптуватися до змін у вимогах і зосередитися на досягненні цілей проекту за кожний спринт. Регулярні стендапи, ретроспективи та планувальні зустрічі забезпечили високий рівень комунікації та координації

всередині команди. Поточне velocity (6.25% за спринт) свідчить про стабільну продуктивність команди, що підтримує позитивний прогрес.

**Планування та моніторинг.** Чітке планування виконання робіт дозволило команді зосередитися на основних завданнях на кожному етапі проекту, знижуючи ризики виникнення непередбачених затримок. Використання Burnup і Burndown графіків дозволило візуально відстежувати прогрес і залишок роботи, що допомогло команді вчасно оцінювати потреби та коригувати свої зусилля.

**Прогнозування ризиків та проблем.** Систематичний підхід до управління ризиками дозволив команді виявити та усунути ключові проблеми, які могли б заважати досягненню цілей проекту.

#### *Прогноз щодо термінів завершення проекту*

З урахуванням поточного виконання (81%) та прогнозованого темпу роботи, що становить 6.25% за спринт, можна зробити наступні прогнози. Оскільки 50% проекту є загальним обсягом, а залишилось 19% ( $100\% - 81\% = 19\%$ ), це означає, що для завершення залишилися 19% проекту.

Отже, з урахуванням виконаного обсягу, поточної продуктивності та прогнозу термінів, проект «KyivArtHeritage» затримується на загальну тривалість близько 4 тижнів, і завершення планується на середину грудня 2024 року. Важливість регулярного моніторингу та належного управління ризиками протягом всього проекту підкреслює необхідність бути гнучкими та адаптивними до змін, що сприятиме успішному виконанню завдань у досягненні стратегічних цілей галереї.

## **Висновки розділу 2**

У цьому розділі розглянуто ключові аспекти впровадження гнучкого управління проектом «KyivArtHeritage» з акцентом на методології SCRUM, яка дозволяє забезпечити ефективну організацію роботи команди. Планування

процесів, розробка, тестування та комунікація є невід'ємними елементами досягнення успіху в проекті.

Вибір SCRUM виявився обґрунтованим, оскільки цей фреймворк надає всі необхідні інструменти для роботи в умовах невизначеності, властивій цифровим проектам. Основною метою SCRUM є адаптація до змін, завдяки чому команда може швидко реагувати на нові вимоги від стейкхолдерів і користувачів. Це особливо важливо для проекту, що реалізує іноваційний цифровий продукт для культурної установи, де потреби та очікування можуть змінюватися швидко.

Заплановані етапи роботи з вимогами, виявлення та документування потреб, а також управління змінами є важливими для того, щоб забезпечити точність і своєчасність в процесі розробки. Використання інструментів для документування вимог у формі BRD (Business Requirements Document) створює прозору базу для подальшої реалізації проекту, дозволяючи запобігати розбіжностям в очікуваннях.

Планування тестування є ще одним із важливих аспектів. Під час цього етапу закладено основи для контролю якості продукту. Організація тестування по етапах дозволяє не лише виявляти і виправляти помилки на ранніх стадіях, але й забезпечувати відповідність продукту вимогам користувачів.

Ефективне планування комунікацій в проекті формує основи для безперервного обміну інформацією. Встановлення чітких каналів комунікації і регулярних зустрічей сприяє спільному зусиллю всієї команди в досягненні спільної мети. Це також дозволяє стейкхолдерам бути в курсі прогресу проекту, отримувати зворотний зв'язок та вчасно вносити корективи у плани.

У підсумку, загальний прогноз щодо завершення проекту вказує на позитивну динаміку розвитку. Навіть із потребою у 4 додаткові спринти команда має можливість досягти високої якості виконання роботи, контролюючи ризики та підтримуючи стратегічні цілі проекту. Наведені аспекти свідчать про правильність обраного підходу до гнучкого управління, що підвищує шанси на успішну реалізацію проекту «KyivArtHeritage».

Таким чином, другий розділ підкреслює важливість і необхідність застосування гнучких методів управління у проекті, які не лише забезпечують ефективність, а й створюють переваги в умовах динамічного середовища сучасної культури та мистецтва. Виконуючи ці принципи, Київська картинна галерея зможе стати більш адаптивною та відкритою до нових культурних ініціатив і ідей, досягаючи своїх основних цілей.

### **РОЗДІЛ 3. ЛІДЕРСТВО, УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ ТА КОМУНІКАЦІЯМИ В AGILE-СЕРЕДОВИЩІ**

Agile-середовище передбачає динамічний і адаптивний підхід до управління проектами, і одна з його ключових складових — ефективне лідерство, взаємодія та комунікація. Ці елементи є критично важливими для забезпечення успішного впровадження Agile-методологій, таких як SCRUM, у процесах розробки [23].

**Лідерство в Agile.** Лідерство у гнучкому середовищі має свої унікальні особливості. Замість командно-адміністративного керування, Agile-лідерство ґрунтується на підтримці, наставництві та створенні умов для самоорганізації команди. Лідери Agile команд (такі як Scrum-майстри) виступають каталізаторами, допомагаючи членам команди ефективно взаємодіяти, вирішувати конфлікти, вчитися на помилках і максимально використовувати свій потенціал.

Головна роль лідера — це створення сприятливого середовища, де команда може експериментувати і вдосконалюватися. Водночас, лідер концентрується на розвитку навичок кожного члена команди, сприяючи налагодженню взаємодовіри та взаємопідтримки. Ефективні Agile-лідери допомагають визначати довгострокові цілі, але надають команді свободу в досягненні цих цілей через ітеративний процес.

**Управління взаємодією в команді.** Взаємодія є основою Agile-методологій. Самоорганізовані команди активно спілкуються для координації зусиль, обміну ідеями та інформацією. Постійний обмін зворотним зв'язком

сприяє вирішенню динамічних викликів проекту, забезпечуючи гнучкість і ефективність.

Ефективна взаємодія включає регулярні зустрічі (такі як стендапи, ретроспективи), що дозволяють командам оцінювати прогрес, виявляти проблеми і планувати покращення. Ці зустрічі дають можливість всім учасникам залишатися в курсі подій і бути активними учасниками процесу прийняття рішень. Важливо, щоб усі члени команди мали право голосу та відчували, що їхні ідеї цінуються.

**Комунікації в Agile.** Комунікація в Agile-середовищі має бути прозорою, регулярною та всебічною. Використання інструментів для управління проектами (наприклад, Jira, Trello, Confluence) та засобів спілкування (Slack, Microsoft Teams) дозволяє створити єдину платформу для обміну інформацією [18].

Канали комунікації повинні бути завжди відкритими для всіх учасників проекту. Це включає не тільки команду розробників, але й стейкхолдерів, які зацікавлені в проекті. Оперативна комунікація забезпечує більш швидку адаптацію до змін, що полегшує прийняття рішень в умовах невизначеності.

Отже, в Agile-середовищі лідерство, управління взаємодією та комунікації є взаємопов'язаними компонентами, які забезпечують успішне функціонування команд. Зосередженість на цих аспектах сприяє досягненню ефективної співпраці, інновацій та швидшого досягнення поставлених цілей проекту.

### **3.1 Сучасні підходи до лідерства, управління взаємодією/комунікаціями в команді**

У менеджменті є кілька підходів, які можуть бути корисними для ефективного лідерства та управління взаємодією в команді, особливо в контексті Agile-проектів. Давайте розглянемо п'ять моделей, які можуть бути застосовані в проекті «KyivArtHeritage». Ми оберемо Tuckman's Stages of

Group Development, Kotter's 8-Step Change Model, GRPI Model, Adair's Action-Centred Leadership, та Lencioni's Five Dysfunctions of a Team.

**Tuckman's Stages of Group Development.** Ця модель включає чотири стадії розвитку команди: формування, буря, нормалізація та виконання. Вона визнає, що команди проходять через різні етапи розвитку, і лідер може адаптувати свій стиль керування на кожному з цих етапів. Допомагає командам орієнтуватися в динаміці групи та вирішувати конфлікти [1717].

## Tuckman's Stages of Team Development



Рисунок 3.1. Модель Tuckman

Джерело: Розроблено автором

**Kotter's 8-Step Change Model.** Восьмикрокова модель, що акцентує на створенні відчуття терміновості для зміни, формуванні коаліції, визначенні бачення, комунікації, усуненні перешкод, підтримці короточасних перемог, закріпленні змін і інтеграції в культуру. Особливо корисна для управління значними змінами в організаціях, де важливо знизити опір [15].

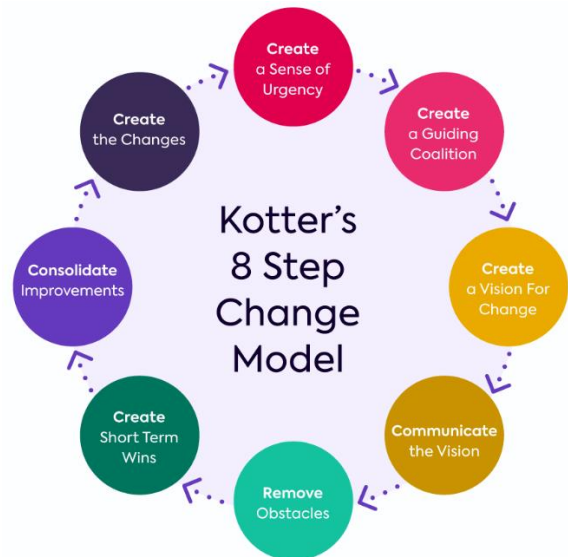


Рисунок 3.2. Модель **Kotter's 8-Step Change**

Джерело: Інтернет

**GRPI Model (Goals, Roles, Processes, Interpersonal Relationships).** Ця модель акцентує на чотирьох ключових чинниках успішної роботи команди: чіткі цілі, визначені ролі, злагоджені процеси й міцні міжособистісні стосунки. Дозволяє забезпечити структуру, необхідну для ефективної побудови команди [14].



Рисунок 3.3. моделі GRPI

Джерело: Розроблено автором

**Adair's Action-Centred Leadership.** Модель фокусується на трьох основних завданнях лідера: управлінні завданнями, управлінні командою та управлінні особами всередині команди. Забезпечує практичний підхід до керівництва, де увага приділяється як задачам, так і розвитку команди [16].



Рисунок 3.4. Модель **Adair's Action-Centred Leadership**

Джерело: Інтернет

**Lencioni's Five Dysfunctions of a Team.** Визначає п'ять поширених дисфункцій команди: відсутність довіри, страх конфлікту, відсутність залученості, уникнення відповідальності та нехтування результатами. Корисна для виявлення та вирішення проблем, які заважають командній ефективності [13].



Рисунок 3.5. Модель **Lencioni's Five Dysfunctions of a Team**

Джерело: Інтернет

<b>Модель</b>	<b>Основне фокусування</b>	<b>Переваги</b>	<b>Область застосування</b>
Tuckman's Stages of Group Development	Етапи розвитку команд	Визнання динаміки розвитку команди	Управління командною динамікою
Kotter's 8-Step Change Model	Управління змінами	Структурований підхід до змін	Зміни в організації
GRPI Model	Цілі, ролі, процеси, стосунки	Забезпечення структури для командної роботи	Створення ефективних команд
Adair's Action-Centred Leadership	Завдання, команда, окремі особи	Баланс між управлінням завданнями та людьми	Практичне управління та розвиток команд
Lencioni's Five Dysfunctions of a Team	Командні дисфункції	Виявлення та вирішення командних проблем	Поліпшення ефективності командної роботи

Таблиця 3.1. Комунікація в проєкті

Джерело: Розроблено автором

## *Управління взаємодією в команді*

Для ефективного управління взаємодією в команді в рамках проекту, такого як «KyivArtHeritage», важливо застосовувати загальні підходи, що забезпечують згуртованість, продуктивність та співпрацю. Ось п'ять-сім ключових підходів:

**Встановлення спільних цілей.** Визначення чітких і досяжних цілей, які кожен член команди розуміє і підтримує. Це налаштовує всіх учасників на спільну роботу і співпрацю для досягнення єдиного результату. Спільні цілі забезпечують спрямованість та пріоритетність у прийнятті рішень.

**Культивування довіри.** Створення середовища, де команда може відкрито ділитися ідеями, обговорювати помилки та експериментувати без страху негативної критики. Довіра закладає основу для співпраці та підвищує мотивацію членів команди.

**Стимулювання відкритої комунікації.** Забезпечення регулярних зустрічей, нарад і каналів для неформальної комунікації. Відкрита і прозора комунікація дозволяє командам швидше обмінюватися знаннями, ідеями та зворотними зв'язками, що сприяє кращій координації і уникненню непорозумінь.

**Розподіл чітких ролей і відповідальності.** Забезпечення, щоб кожен член команди знав свої обов'язки і мав ясні очікування щодо своєї ролі. Це знижує ймовірність конфліктів і підвищує ефективність командної роботи, так як кожен учасник бачить свій внесок у загальні цілі.

**Підтримка розвитку і навчання.** Сприяти постійному навчанню і вдосконаленню навичок членів команди. Це може включати участь у тренінгах, семінарах або інших освітніх програмах, що допомагають команді стати більш компетентною та ефективною.

**Створення культури зворушливих підкріплень.** Визнання внеску і досягнень команди. Поощрення і підтримка позитивної поведінки підвищує

моральний дух і задоволеність членів команди, що, у свою чергу, покращує продуктивність.

**Гнучкість та адаптивність.** Готовність до швидкої адаптації в умовах змін. Гнучка політика дозволяє команді ефективно реагувати на нові виклики, коригувати стратегії та процеси в реальному часі, підтримуючи актуальність і ефективність в умовах динамічного середовища.

Ці підходи спрямовані на покращення координації, співпраці та загальної продуктивності команди, що є вирішальним для успішної реалізації проекту «KyivArtHeritage».

### *Управління комунікаціями в команді*

В управлінні комунікаціями в команді важливо застосовувати підходи, концепції та стилі, що сприяють ефективному обміну інформацією та взаємодії всіх учасників проекту. Ось п'ять-сім основних підходів і моделей, які можуть бути корисними для управління комунікаціями в команді [19]:

**Модель Шеннона-Уівера.** Важлива для розуміння основних компонентів комунікації: джерело інформації, канал, повідомлення та отримувач. Використовується для аналізу та вдосконалення процесу обміну інформацією шляхом виявлення перешкод, таких як "шум".

**Концепція 7C комунікації (Clear, Concise, Concrete, Correct, Coherent, Complete, Courteous).** Підхід, що забезпечує ефективність комунікацій завдяки ясності, чіткості, конкретності, правильності, когерентності, завершеності та ввічливості. Допомагає структурувати та формалізувати повідомлення.

**Каскадний стиль комунікації.** Інформація передається по ієрархії, від вищого керівництва до безпосередніх виконавців. Підходить для донесення стратегічних цілей і може включати обговорення, зворотний зв'язок і вирішення питань на кожному рівні.

**Загальна модель комунікаційного потоку (опрямі та зворотні зв'язки).** Зосереджується на безперервності інформаційного обміну з акцентом на зворотному зв'язку, який дозволяє уточнювати чи коригувати передане повідомлення для запобігання непорозуміннь.

**Стиль фасилітаційної комунікації.** Лідер виступає фасилітатором, допомагаючи команді вийти на правильне рішення, підтримує відкритість і залучення кожного члена колективу в обговорення. Це підвищує залученість і відповідальність команди за прийняті рішення.

**Прозора комунікація.** Цей стиль фокусується на відкритості та доступності інформації для всіх членів команди. Важлива для створення довіри та усунення чуток, передбачає регулярне оновлення та повну видимість дій команди.

**Крос-функціональні робочі групи.** Залучення членів з різними професійними навичками для обговорення та вирішення конкретних проблем. Підтримка взаєморозуміння і створення умов для отримання різноманітних перспектив.

Ці підходи та моделі можуть бути використані для вдосконалення процесів обміну інформацією всередині команди та забезпечення того, що всі члени є добре поінформованими, мотивованими і мають можливість продуктивно співпрацювати в умовах реалізації проекту.

Методи лідерства відіграють ключову роль у формуванні ефективних команд і успішному впровадженні проектів, таких як «KyivArtHeritage». Використання сучасних підходів до лідерства, таких як моделі Tuckman's Stages of Group Development, Kotter's 8-Step Change Model, GRPI Model, Adair's Action-Centred Leadership та Lencioni's Five Dysfunctions of a Team, забезпечують комплексний підхід до управління різними аспектами командної динаміки.

Кожна з цих моделей пропонує унікальний набір інструментів для розвитку та підтримки команди — від розуміння етапів розвитку групи до управління змінами і досягнення високої продуктивності. Наприклад, модель

Tuckman дозволяє командам усвідомлювати своє становище і відповідно адаптуватися, тоді як підхід Kotter надає чіткий план дій для успішного впровадження змін у організації.

Ефективне застосування цих методів сприяє створенню довіри, покращенню комунікацій і підвищенню залученості команди. Лідери, які обирають відповідні моделі, здатні підвищити продуктивність команди, заохочувати інновації та сприяти культурі постійного навчання і вдосконалення.

Загалом, вибір правильного підходу до лідерства має вирішальне значення для успіху проекту. Використання різних моделей і методів допомагає лідерам ефективно координувати команди, підтримувати мотивацію і досягати високих результатів у реалізації стратегічних цілей проекту.

### **3.2 Agile-команда як об'єкт управління взаємодією/комунікаціями**

Agile-команда є серцем гнучких методологій управління проектами. Це команда, що працює в умовах інтенсивної комунікації та швидких змін, і потребує чіткого розуміння власних характеристик для забезпечення ефективною взаємодії та комунікацій.

#### *Характеристики Agile-команди*

Мала соціальна група. Agile-команди зазвичай складаються з 5-9 осіб. Такий розмір групи забезпечує оптимальний рівень комунікації між учасниками, дозволяє швидше приймати рішення та знижує складність управління. Невелика кількість учасників сприяє створенню тісних зв'язків і довіри, що є критично важливим для досягнення ефективною колективною роботи.

Група, що самоорганізується. Одна з основних ознак Agile-команди — здатність до самоорганізації. Команди приймають рішення колективно і автономно, без постійного втручання зовнішніх менеджмент-процесів. Це стимулює розвиток творчого підходу до вирішення задач, підвищує відповідальність та залученість кожного члена команди до кінцевого результату. Самоорганізація дає можливість адаптувати процеси роботи у відповідь на зміни в проекті.

Багато- та кросфункціональна група. Agile-команди включають фахівців з різними навичками та знаннями, такими як розробка, тестування, UX/UI, аналітика тощо. Це дозволяє команді виконувати широкий спектр завдань без залучення зовнішніх ресурсів, забезпечує гнучкість та адаптивність у виконанні проекту. Крос-функціональний склад підвищує здатність команди швидко переходити від одного типу діяльності до іншого та ефективно взаємодіяти.

Agile-команда як об'єкт управління взаємодією та комунікаціями демонструє, як гнучкі методології здатні покращити ефективність командної роботи в умовах нестабільності та швидких змін. Її ключові характеристики — мала соціальна група, здатність до самоорганізації та кросфункціональність — забезпечують потужний інструментарій для досягнення цілей проекту.

Ефективність Agile-команди значною мірою залежить від здатності підтримувати відкриту комунікацію, швидко адаптуватися до змін та активно співпрацювати при вирішенні задач. Таким чином, управління цими командами вимагає як чіткої структури для встановлення основ роботи, так і гнучкості, що дозволяє командам самостійно знаходити найкращі рішення для досягнення максимальної продуктивності та інноваційності.

### **3.3 Інструментальний ящик лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для Scrum середовищ**

У Scrum-середовищі Scrum-майстер відіграє ключову роль у забезпеченні ефективної роботи команди. Як фасилітатор та лідер, Scrum-

майстер допомагає команді дотримуватися Agile-принципів, сприяє розвитку взаємодії всередині команди та забезпечує безперебійний обмін інформацією. Для виконання цих завдань Scrum-майстер має в своєму розпорядженні широкий набір інструментів і технік [20].

*Інструменти Scrum-майстра (Лідерство в Agile команді):*

**CLIFT-лідерство (Servant Leadership).** Scrum-майстер підтримує команду, створюючи умови для зростання та навчання, і допомагає усувати будь-які перешкоди, що заважають ефективній роботі.

**Підтримка культури зворотного зв'язку.** Створення безпечного середовища для відкритого обговорення та конструктивної критики, що сприяє особистісному та професійному зростанню.

**Розвиток компетенцій.** Ідентифікація потреб у навчанні та організація тренінгів, коучингових сесій для розвитку необхідних навичок членів команди.

*Управління взаємодією в команді:*

**Фасилітація зустрічей.** Організація та проведення SCRUM-митингів, стендапів, ретроспектив, спрямованих на підвищення продуктивності та підтримку сфокусованості команди.

**Вирішення конфліктів.** Використання методик медіації для ефективного вирішення конфліктів всередині команди, забезпечення конструктивної взаємодії.

**Підтримка самоорганізації.** Надання команді автономії, необхідної для самостійного вирішення завдань, що розвиває їхню ініціативу та відповідальність.

*Управління комунікаціями в Agile команді:*

**Використання цифрових інструментів.** Інтеграція інструментів, таких як Jira, Slack, Microsoft Teams, для забезпечення прозорості та своєчасності комунікації.

**Систематизація інформаційних потоків.** Створення структури для упорядкованого обміну документацією та даними між учасниками проекту, що знижує ризик дезінформації.

**Активна участь у комунікаційних процесах.** Підтримка постійного діалогу з усіма стейкхолдерами, щоб гарантувати актуальність інформації та відповідність проектних дій очікуванням клієнтів.

Scrum-майстер, застосовуючи ці інструменти та техніки, забезпечує успішність як окремих командних ініціатив, так і проекту в цілому, створюючи середовище, де співробітники відчують себе залученими, підтриманими і здатними досягати високих результатів. Ефективне лідерство, управління взаємодією та комунікаціями стає основою для вдосконалення та розвитку команди на всіх етапах проекту.

### **3.4 Самоаналіз м'яких навичок та власного менеджерського потенціалу в контексті Agile-середовища**

Самоаналіз м'яких навичок є критично важливим для розуміння та вдосконалення особистого менеджерського потенціалу, особливо в контексті Agile-середовища, де наявність розвинутих м'яких навичок відіграє ключову роль для лідерів і членів команди. Цей процес передбачає глибоке дослідження власних здібностей у різних аспектах, які є визначальними для успішної адаптації та ефективності в динамічному середовищі [25].

### *Обґрунтування параметрів для самоаналізу*

1. **Комунікація** - спроможність передавати інформацію чітко та ефективно усно чи письмово.
2. **Адаптивність** - здатність швидко реагувати на зміни та адаптуватися до нових умов.
3. **Самомотивація** - внутрішнє прагнення досягати цілей без постійної зовнішньої стимуляції.
4. **Терпіння** - вміння залишатися спокійним і сфокусованим, навіть стикаючись з труднощами чи затримками.
5. **Робота в команді** - здатність ефективно співпрацювати з іншими для досягнення спільних цілей.
6. **Критичне мислення** - вміння оцінювати інформацію та приймати рішення на основі обґрунтованого аналізу.
7. **Увага до деталей** - здатність помічати дрібниці, що можуть бути важливими у вирішенні проблем.
8. **Вміння вирішувати проблеми** - здібність швидко знаходити та реалізовувати рішення.
9. **Лідерство** - можливість вести команду, мотивувати й направляти її діяльність.
10. **Аналітичне мислення** - здатність працювати з даними, структурованими процесами, створюючи логічні висновки.
11. **Вміння вирішувати конфлікти** - вміння ефективно і конструктивно управляти розбіжностями в команді.

Візуалізація може бути проведена за допомогою радарної діаграми (графіка), яка дозволяє зручно зобразити розподіл розвитку навичок.

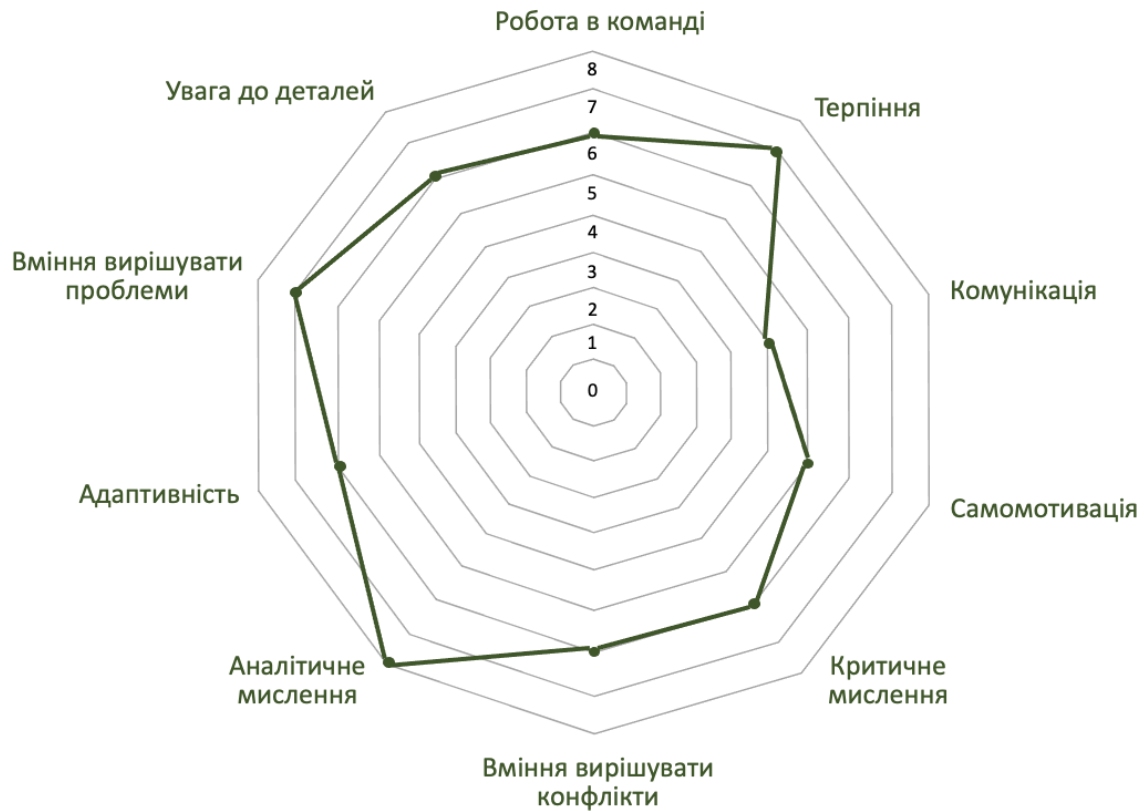


Рисунок 3.6. Результати самоаналізу за вибраними soft skills

Джерело: Розроблено автором

### *Інтерпретація результатів самоаналізу*

Результати самоаналізу можуть свідчити про сильні сторони у взаємодії у команді, такі як аналітична мислення, вміння вирішувати проблеми та терпіння. Ці навички є важливими для успішної співпраці в Agile-середовищі. Проте аспекти, такі як комунікація та самомотивація, адаптивність можуть вимагати додаткової уваги та розвитку шляхом навчання або коучингу.

Самоаналіз м'яких навичок надає ясне уявлення про власний менеджерський потенціал та допомагає визначити області для покращення. Це дозволяє лідерам і членам командою у Agile-середовищі постійно вдосконалювати свої здібності, залишаючись адаптивними і готовими до швидких

## Висновки розділу 3

У третьому розділі було розглянуто критичні аспекти, які формують основу ефективного управління командою в умовах Agile-середовища. Зосередженість на лідерстві, взаємодії та комунікаціях є ключовими для підтримки високої продуктивності, інноваційності та гармонійних відносин у команді.

**Сучасні підходи до лідерства** показали, як важливо адаптувати стилі управління до динаміки групи та контексту проекту. Моделі, такі як Tuckman's Stages of Group Development, Kotter's 8-Step Change Model, GRPI, Adair's Action-Centred Leadership та Lencioni's Five Dysfunctions of a Team надають ефективні інструменти для розвитку та підтримки команди.

**Agile-команда як об'єкт управління** відзначилася характеристиками, які роблять її унікальною: мала соціальна група, самоорганізована структура та кросфункціональність. Ці аспекти забезпечують гнучкість і адаптивність до швидких змін, підвищуючи здатність команди досягати спільних цілей.

**Інструментальний ящик Scrum-майстра** вказав на важливість підходів, що підтримують лідерство, управління взаємодією та комунікаціями. Найбільш значущими є підтримка культури зворотного зв'язку, вирішення конфліктів та застосування цифрових інструментів для оптимізації інформаційних потоків.

**Самоаналіз м'яких навичок** надав можливість оцінити індивідуальний вклад у командну динаміку та визначити області для подальшого розвитку. Це сприяє розкриттю повного потенціалу команди та зміцнює її здатність до ефективного функціонування в умовах Agile.

Таким чином, розділ 3 підкреслює важливість інтеграції різноманітних моделей лідерства, розвитку взаємодії в командах і управління комунікаціями для досягнення успіху проектів у рамках Agile. Постійне вдосконалення цих аспектів сприяє створенню динамічного середовища, що підтримує інновації та високу якість результатів.

## ВИСНОВКИ

Ця дипломна робота була присвячена розробці інноваційної цифрової платформи «KyivArtHeritage» для Київської картинної галереї з метою модернізації її діяльності та підвищення доступності мистецтва для широкої аудиторії. Необхідність такої ініціативи обумовлена викликами сучасного світу, де технології відіграють вирішальну роль у комунікаціях та взаємодії з користувачами. У контексті збереження і популяризації культурної спадщини, «KyivArtHeritage» стає критично важливим інструментом для інтеграції галереї в цифрову еру.

Аналіз поточних умов та визначення стратегії розвитку. У першому розділі роботи було проведено глибокий аналіз поточної діяльності Київської картинної галереї. Це включало вивчення існуючих підходів до управління колекціями, способів взаємодії з відвідувачами та механізмів залучення нових аудиторій. Викликом стало виявлення тих аспектів, які потребують вдосконалення для забезпечення сталого розвитку галереї в умовах зростаючої конкуренції з боку інших культурних установ. Проведений SWOT-аналіз дозволив визначити основні сильні та слабкі сторони, можливості для розвитку і загрози, які можуть вплинути на майбутнє галереї. На основі цього аналізу був створений Business Model Canvas, що наглядно показав бізнес-логіку галереї і дозволив сформулювати стратегічні напрямки її розвитку в цифровому середовищі.

Другий розділ роботи був присвячений безпосередньо процесу управління проектом за методологією SCRUM, яка відзначається своєю гнучкістю та адаптивністю. Використання SCRUM дозволило спростити комунікацію між членами команди, зосередитися на короткострокових ітеративних цілях і постійно отримувати зворотний зв'язок від всіх стейкхолдерів. Це сприяло своєчасному виявленню можливих проблем і їх швидкому вирішенню. Детальний план кожного спринта, включно з управлінням ризиками та моніторингом прогресу, надав змогу команді діяти

ефективно і злагоджено, забезпечуючи відповідність проекту найвищим стандартам якості.

В умовах швидкозмінюваних вимог, здатність команди адаптуватися стала вирішальною. Завдяки залученню SCRUM, команда могла швидко переглянути пріоритети, оновити беклог і впроваджувати зміни, які відповідали новим умовам ринку або запитам користувачів. Усі ці аспекти спільно підвищували ефективність роботи команди та покращували кінцевий продукт.

Ефективність лідерства та комунікацій у досягненні високих результатів. Процес розробки інноваційної цифрової платформи «KyivArtHeritage» для Київської картинної галереї вимагав не лише технологічної компетенції, але й умілої координації зусиль команди у середовищі, яке постійно змінюється. Важливим аспектом цього процесу стало забезпечення ефективного лідерства та управління комунікаціями в Agile-середовищі, що було детально розглянуто у третьому розділі.

Ключова роль Scrum-майстра полягала не лише в управлінні проектом, але й у підтримці здорового клімату для співпраці. Випробувані підходи до лідерства включали формування культури взаємної підтримки та відкритості, де кожен учасник мав змогу вносити свій внесок без страху бути незрозумілим або нехтованим. Це дало змогу не лише забезпечити високу залученість команди, але й створити атмосферу довіри, що є критично важливим для швидкого вирішення проблем та креативних рішень.

Одним з визначальних аспектів управління комунікаціями стало використання сучасних цифрових інструментів, таких як Jira, Slack та Microsoft Teams. Ці платформи сприяли організації роботи завдяки можливості швидкого обміну інформацією, візуалізації прогресу проекту та забезпеченню прозорості в прийнятті рішень. Регулярні стендапи та ретроспективи стали невід'ємною частиною робочого процесу, дозволяючи команді адаптувати свої зусилля до нових завдань чи викликів без збою в продуктивності.

Залучення фахівців із різними компетенціями, від розробників до аналітиків і дизайнерів, сприяло створенню кросфункціональних команд, здатних вирішувати широкий спектр завдань у стислі терміни. Це дозволило зняти обмеження на передачу знань та навичок, тим самим збільшуючи загальну ефективність та інноваційність проекту.

Важливе місце в успішному виконанні проекту зайняло заохочення до постійного навчання та вдосконалення. Команда брала участь у тренінгах, семінарах і коучингових сесіях, що давало змогу розвивати як технічні навички, так і м'які вміння, які є важливими у будь-якій взаємодії.

Розвиток лідерських якостей і комунікаційних стратегій дозволило команді «KyivArtHeritage» досягти успіху, інтегруючи інноваційний підхід як у технологічні, так і в менеджерські аспекти проекту. Успішна реалізація проекту демонструє, як ефективно лідерство та скоординовані комунікації можуть забезпечити не лише високу якість кінцевого продукту, але й здатність адаптуватися до майбутніх викликів, що є важливим для підтримки конкурентоспроможності в умовах швидкого розвитку цифрових технологій.

Реалізація проекту «KyivArtHeritage» стала важливим етапом у трансформації Київської картинної галереї в інноваційний культурний центр, здатний залучати нові аудиторії та відповідати на сучасні виклики. Основний акцент проекту полягав у створенні інтегрованої платформи, яка активно використовує можливості цифрових технологій для вдосконалення доступу до мистецьких ресурсів і збагачення взаємодії з відвідувачами.

Лідерські якості команди, особливо роль Scrum-майстра, стали вирішальним фактором у забезпеченні скоординованої роботи всіх учасників проекту. Лідерство спрямоване на підтримку та мотивування команди, забезпечувало високу залученість і продуктивність усіх учасників, що, у свою чергу, сприяло своєчасному досягненню ключових етапів проекту. Постійне підвищення компетенцій команди було досягнуте через організацію навчальних сесій, тренінгів та обмін досвідом, що сприяло розширенню знань та вмінь учасників.

Комунікаційні стратегії, впроваджені у проєкті, забезпечили відкритий доступ до інформації, що дозволило скоротити кількість помилок та неузгодженостей під час реалізації проєкту. Створення ефективних комунікаційних каналів допомогло всім учасникам проєкту залишатися добре поінформованими про поточний стан справ, швидко реагувати на зміни та оперативно вирішувати всі питання, що виникали. Залучення цифрових платформ, таких як Jira та Slack, стало основою для прозорого й ефективного планування роботи, моніторингу прогресу та зв'язку між усіма учасниками процесу.

Проєкт «KyivArtHeritage» став своєрідним флагманом у впровадженні інноваційних технологічних рішень у сфері музейної справи. Використання віртуальних турів, інтерактивних експозицій та можливостей для дистанційного навчання, значно розширило горизонти музейної діяльності та сприяло популяризації культурної спадщини серед різних категорій відвідувачів. Застосування гнучкого підходу до розробки продукту дозволило швидше адаптуватися до запитів і змін у середовищі, в якому діє галерея.

Успіх проєкту «KyivArtHeritage» відкриває нові можливості для Київської картинної галереї в плані подальших цифрових ініціатив. Інтеграція технологій не лише допомогла модернізувати існуючі процеси, але й створила передумови для розширення впливу галереї на глобальному рівні. Досвід, накопичений під час реалізації проєкту, може бути застосований для інших культурних установ, які прагнуть розширити присутність у цифровому просторі та залучити нові аудиторії з усього світу.

Таким чином, проєкт «KyivArtHeritage» став не просто черговою ініціативою, а справжнім зразком того, як культурні установи можуть інтегрувати цифрові технології, щоб адаптуватися до викликів сучасного світу, залишаючись актуальними та конкурентоспроможними. Це є важливим кроком уперед у збереженні культурної спадщини та просуванні мистецтва у нові цифрові середовища.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. “Київська картинна галерея”, URL: <https://www.knag.museum/index.php/uk/exhibitions-ua/current-2>
2. “Business Model Canvas”, URL: <https://www.strategyzer.com/>
3. Osterwalder, Alexander, and Pigneur, Yves. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. Wiley, 2010.
4. Cohn, Mike. Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum. Addison-Wesley, 2010.
5. “Scrum”, URL: <https://www.scrum.org/>
6. Larman, Craig, and Vodde, Bas. Large-Scale Scrum: More with LeSS. Addison-Wesley, 2016.
7. “Mountain goat software”, URL: <https://www.mountaingoatsoftware.com/>
8. “Scrum Guide”, URL: <https://scrumguides.org/>
9. “Agile Alliance”, URL: <https://www.agilealliance.org/>
10. “Jira”, URL: [Atlassian Jira Software Documentation](https://www.atlassian.com/software/jira)
11. Cohn, Mike. Agile Estimating and Planning. Prentice Hall, 2005.
12. “Планування бюджету”, URL: <https://community.atlassian.com/>
13. “Модель Ленсіоні”, URL: <https://addyosmani.com/blog/debugging-teams-lencioni/>
14. “Модель GRPI ”, URL: <https://whatfix.com/blog/grpi-model/>
15. “Модель Kotters 8 steps ”, URL: <https://getlucidity.com/strategy-resources/guide-to-kotters-8-step-change-model/>
16. “Adair’s Action-Centred Leadership”, URL: <https://www.tsw.co.uk/blog/leadership-and-management/john-adairs-action-centered-leadership/>
17. “Модель Тукмана”, URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Tuckman%27s\\_stages\\_of\\_group\\_development](https://en.wikipedia.org/wiki/Tuckman%27s_stages_of_group_development)
18. Harris, Greg. Effective Communication for Project Management. CRC Press, 2018.
19. “Робота в команді”, URL: <https://www.atlassian.com/teamwork>

20. Schwaber, Ken, and Sutherland, Jeff. The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. [Scrum.org](https://www.scrum.org), 2020.
21. “Тестування”, URL: <https://www.istqb.org/certifications/certified-tester-foundation-level>
22. “Burndown Chart”, URL: <https://www.scrum.org/resources/burndown-charts-defined>
23. Schwaber, Ken, and Sutherland, Jeff. The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. [Scrum.org](https://www.scrum.org), 2020.
24. “Burnup Chart”, URL: <https://www.atlassian.com/agile/project-management/burn-up-chart>
25. Rising, Linda, and Mary Lynn Manns. Fearless Change: Patterns for Introducing New Ideas. Addison-Wesley, 2004

## ДОДАТКИ

Додаток А. Термінологічний словник магістерської роботи

Таблиця А.1 Термінологічний словник

№	Термін	Пояснення
1	UX/UI (User Experience/User Interface)	UX стосується загального досвіду користувача при взаємодії з продуктом або системою, тоді як UI фокусується на дизайні інтерфейсу, з яким користувач безпосередньо контактує.
2	CMS (Content Management System)	Система управління контентом, яка дозволяє безпечно створювати, змінювати, організувати та публікувати контент на вебсайтах.
3	API (Application Programming Interface)	Інтерфейс програмування додатків, що дозволяє різним програмним додаткам взаємодіяти один з одним.
4	Agile	Гнучка методологія управління проектами, що підкреслює важливість адаптивності, співпраці, безперервного вдосконалення та швидкого реагування на зміни.
5	Jira	Програмний засіб для управління проектами та відстеження помилок, з широким використанням у командах, що працюють за Agile.
6	Беклог	Список завдань або вимог, які необхідно виконати в рамках проекту. Беклог проекту служить основою для планування спринтів.
7	DevOps інженер	Спеціаліст, що поєднує навички розробки й операційної підтримки, більша частина його роботи полягає у впровадженні систем безперервної інтеграції та доставки.
8	RFP (request for proposal)	Документ, що описує вимоги та специфікації для проекту, на основі якого запрошуються пропозиції щодо його виконання.
9	SWOT аналіз	Інструмент стратегічного планування, що оцінює сильні та слабкі сторони, можливості та загрози проекту або організації.
10	UAT (user acceptance testing)	Фінальне тестування з боку користувачів для підтвердження відповідності продукту їхнім вимогам і очікуванням перед його запуском.

11	<b>KPI (Key Performance Indicators)</b>	Ключові показники ефективності, які використовуються для оцінки успіху або продуктивності організації або її частини.
12	<b>BRD (Business Requirements Document)</b>	Документ, що деталізує бізнес-вимоги до проекту, за яким оцінюються умови і цілі, що мають бути досягнуті.
13	Scrum	Фреймворк для Agile-розробки, що базується на спринтах для ітеративної розробки і впровадження, зосереджується на гнучкості та досягненні чітко визначених короткострокових цілей.
14	3D модель	Тривимірне представлення об'єкта, створене для спрощення візуалізації та моделювання фізичних характеристик об'єкта.
15	Віртуальний тур	Інтерактивна презентація, що дозволяє користувачам переглядати простір або об'єкти в цифровому середовищі, часто з елементами 360-градусної панорами.
16	Roadmap	Стратегічний план, що окреслює основні кроки та етапи у розвитку продукту або проекту, допомагає керувати зусиллями на досягнення довгострокових цілей
17	Критерії приймання	Набір умов, які повинні бути виконані, щоб продукт або його частина вважалися готовими і прийнятим замовником або кінцевим користувачем.
18	Зручність використання	Міра того, наскільки ефективно, легко та задовільно користувачі можуть виконувати певні завдання з продуктом або системою.
19	Feedback	Зворотній зв'язок, інформація від користувачів або учасників процесу, що прикладає допомогу у вдосконаленню продукту або сервісу.
20	FAQ (Frequently Asked Questions)	Перелік часто задаваних питань разом з відповідями на них, що надає користувачам швидкий доступ до необхідної інформації.
21	Спринт	Обмежений у часі цикл у фреймворку Scrum, зазвичай тривалістю від 1 до 4 тижнів, протягом якого команда працює над завершенням чітко визначеного набору задач, щоб досягти короткострокових цілей проекту.
22	Адаптивність	Здатність швидко й ефективно реагувати на зміни умов або вимог у проекті, що є ключовою

		характеристикою команд, які працюють за Agile-методологією.
23	SLIFT-лідерство	Стиль керівництва, фокусується на підтримці та розвитку команди, де керівник діє як наставник і фасилітатор, підтримуючи процеси, що допомагають команді досягти успіху.
24	Канбан	Метод управління роботою, що візуалізує завдання на дошці за стадіями виконання, з акцентом на оптимізацію потоку роботи і підвищення ефективності робочих процесів.
25	Цільова аудиторія	Група людей, на яку направлений конкретний продукт, послуга або кампанія, і потреби якої враховуються при розробці та просуванні продукту.
26	Керування ризиками	Процес ідентифікації, оцінки та пріоритезації ризиків з наступним застосуванням ресурсів для мінімізації або контролю ймовірності виникнення негативних подій або їх впливу на проект.
27	Стратегічне управління	Процес формулювання та реалізації стратегій організації для досягнення довгострокових цілей, враховуючи внутрішнє і зовнішнє середовище та ресурси компанії.
28	Бізнес аналітика	Дисципліна, що включає аналіз, вивчення і моделювання бізнес-процесів з метою отримання даних і відомостей, які можуть бути використані для прийняття рішень.
29	Делегування	Процес передачі завдань і повноважень іншій людині, зазвичай підлеглому або члену команди, з метою підвищення ефективності управління часом та концентрації на стратегічно важливих задачах.
30	Product-owner	Роль у Scrum, що відповідає за максимізацію цінності продукту, працюючи разом з командою розробки для визначення вимог та пріоритезації беклогу продукту.

## **Додаток Б.**

### **Програмні результати навчання**

Програмні результати навчання, що аналізувались:

ПР1. Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах;

ПР2. Ідентифікувати проблеми в організації та обґрунтовувати методи їх вирішення;

ПР3. Проектувати ефективні системи управління організаціями;

ПР4. Обґрунтовувати та управляти проектами, генерувати підприємницькі ідеї;

ПР5. Планувати діяльність організації в стратегічному та тактичному розрізах;

ПР6. Мати навички прийняття, обґрунтування та забезпечення реалізації управлінських рішень в непередбачуваних умовах, враховуючи вимоги чинного законодавства, етичні міркування та соціальну відповідальність;

ПР7. Організовувати та здійснювати ефективні комунікації всередині колективу, з представниками різних професійних груп та в міжнародному контексті;

ПР8. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією;

ПР9. Вміти спілкуватись в професійних і наукових колах державною та іноземною мовами;

ПР10. Демонструвати лідерські навички та вміння працювати у команді, взаємодіяти з людьми, впливати на їх поведінку для вирішення професійних задач;

ПР11. Забезпечувати особистий професійний розвиток та планування власного часу;

ПР12. Застосовувати методи та інструменти управління ІТ-проектами в Agile-середовищі.

Розділи дослідження	Програмні результати навчання											
	ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6	ПР7	ПР8	ПР9	ПР10	ПР11	ПР12
Розділ 1												
1.1		✓										
1.2	✓			✓	✓					✓		✓
1.3	✓	✓				✓		✓				✓
Розділ 2												
2.1												✓
2.2			✓	✓				✓				
2.3	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓	
2.4	✓		✓		✓	✓	✓	✓				✓
Розділ 3												
3.1						✓	✓		✓	✓		✓
3.2			✓			✓	✓			✓		
3.3					✓		✓	✓		✓		
3.4									✓		✓	

Таблиця Б.1 Демонстрація програмних результатів навчання у розділах дослідження